16 plates

32724/A

Henri François LE DRAN

77301

ABRÉGÉ
ÉCONOMIQUE,
DE L'ANATOMIE
DU CORPS HUMAIN,

A la portée de toute personne qui veut se connoître & s'instruire en cette partie, ainsi que de tous ceux qui se destinent au grand Art de guérir les Malades.

A PARIS,
Chez P. Fr. Didot, Libraire, Quai des Augustins, à saint Augustin.

M. DCC. LXVIII.
Avec Approbation, & Privilége du Roi.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

AVERTISSEMENT.

CECI n'eſt pas un Traité complet d'Anatomie ; ce n'eſt qu'un Eſſai que m'ont demandé quelques Savants qui, deſirant de ſe connoître, ont ſouvent cherché à s'inſtruire de l'économie animale, c'eſt-à-dire du méchaniſme de leur individu, en liſant les excellents Traités d'Anatomie que pluſieurs grands Maîtres en cette Science ont publiés. Les Médecins & les Chirurgiens y ont appris la compoſition exacte des parties du Corps Humain, & ſe ſont appliqués à puiſer dans cette Scien-

ce, celle des maladies auxquelles ces parties ſont ſujettes, & la manière de les guérir. Il paroît auſſi par la méthode que ces grands Anatomiſtes ont ſuivie, qu'ils n'ont eu véritablement en vue que l'inſtruction de ceux dont la profeſſion eſt de redreſſer & de corriger la nature, quand quelque maladie en a dérangé l'économie.

Mais ceux qui n'étant ni Médecins, ni Chirurgiens, ne veulent que ſatisfaire une louable curioſité en étudiant la choſe du monde la plus admirable, l'économie animale; ou ſe faire quelques principes pour la conſervation de leur ſanté, ne trouvent que difficilement ce qu'ils

cherchent dans les beaux Traités de Winſlow, de Palfin, & autres. Ils n'y apprennent pas la liaiſon de toutes les parties de la machine, leur dépendance mutuelle, ni comment la maladie de l'une eſt la cauſe que l'autre fait mal ſes fonctions.

C'eſt donc pour leur indiquer en peu de mots ce qu'ils ont cherché ailleurs, que je me ſuis laiſſé engager à compoſer ce court Eſſai, dans lequel, ſuivant pas à pas la nature depuis le premier morceau qu'elle porte à la bouche pour ſon aliment, on la voit le convertir en chyle; ce chyle paſſer juſque dans le ſang, & s'y aſſimiler pour réparer les pertes qui ſe font

continuellement en nous ; puis, chaque partie travailler pour le bien de tout le corps, & pour le conſerver en état d'obéir à l'ame pour laquelle il eſt fait, juſqu'à ce que quelqu'un ou pluſieurs de ſes principaux reſſorts ſe trouvant dérangés par des cauſes externes ou internes, ce dérangement connu ou inconnu, occaſionne la deſtruction de toute la machine.

Pour rendre un Ouvrage comme celui-ci bien complet, il faudroit embraſſer toute la Médecine & la Chirurgie ; expliquer à fond & démontrer comment telle maladie a ſa cauſe primordiale dans telle liqueur, ou dans telle partie qui eſt ſou-

vent viciée, ſans qu'on s'en ſoit apperçu par aucun ſigne certain ou équivoque. Outre que cela n'eſt guere poſſible, du moins il eſt très-éloigné de la fin que je me ſuis propoſé, laquelle n'eſt autre que de faire connoître à quelques amis qui me l'ont demandé, la nature des différentes parties du Corps Humain & leurs fonctions, pour l'accroiſſement, pour la nutrition, & pour la conſervation du plus parfait ouvrage du Créateur.

LETTRE

A

MONSIEUR ***.

Monsieur,

VOUS êtes persuadé, me disiez-vous ces jours passés, que le Corps humain est le plus bel Ouvrage du Créateur : (je le pense comme vous ;) & vous présumez que sa connoissance est la premiere à laquelle je me suis appliqué, en me destinant au grand Art de guérir les Malades.

Vous voulez aujourd'hui, dites-vous, ajouter cette Science à tant d'autres que vous avez acquises jusqu'à ce jour : ainsi, vous me priez

de vous instruire & vous faire part de ce que je sçai, sur la composition d'une machine aussi composée & aussi admirable que l'est la nôtre, où la puissance & la bonté du Créateur éclatent plus que dans toute autre.

Ce que vous me demandez, Monsieur, n'est pas un petit ouvrage, & je pourrois vous indiquer, pour vous instruire, plusieurs excellents Traités d'Anatomie publiés en différens tems par de grands Hommes, qui semblent avoir épuisé toute leur vie à les rendre parfaits comme ils le sont; mais je ne puis vous refuser ce que vous me demandez, & je vais vous communiquer tout ce que je sçai sur cette matiere. N'attendez cependant pas de moi un Traité bien complet, & permettez-moi de retrancher de ce petit Ouvrage plusieurs choses qui pourroient & ne feroient certainement que

vous embarraſſer & vous ennuyer ; telles que ſont, par exemple l'énumération, le détail, la figure & la poſition de tous les Muſcles qui ſervent à faire mouvoir & mettre en actions bien des parties ; la nature de bien des liqueurs que nous ne connoiſſons que très-imparfaitement, & dont je parle & indique l'uſage, ainſi que leurs cours ; toutes les diviſions & ſubdiviſions des Artères, des Veines, des Nerfs, des Vaiſſeaux lymphatiques & autres, leurs ſecondes bifurcations, &c.

Vous verrez à la fin de ce petit Volume, ſeize planches gravées, qui vous aideront beaucoup pour l'intelligence du méchaniſme de la Nature ; & avec leſquelles il vous ſera bien plus facile de vous donner une juſte idée de la figure de chacune des parties & de leur poſition reſpective.

Connoissant votre sagacité, Monsieur, j'espere vous rendre, à ces choses près, dont je viens de parler; aussi sçavant en Anatomie & même dans l'économie animale, que le peuvent être tous les Particuliers qui ont fait des cours d'Anatomie pour apprendre à se connoître.

Je suis, Monsieur,

Fig. 1re

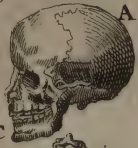


Fig. 4.

Fig. 3.

F. 5.

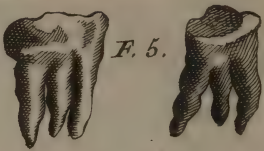


Fig. 2.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

EXPLICATION DES FIGURES.

Planche premiere.

Figure 1. A. Repréſente le Squelette vû par devant.

A. La tête compoſée du Crâne & de la face. Le Crâne compoſé de pluſieurs Os joints par des ſutures.

B. La face compoſée des deux mâchoires, la ſupérieure, faite par l'aſſemblage de pluſieurs Os auſſi joints par des ſutures.

D. La Mâchoire inférieure faite de deux Os ſeulement joints par une ſeule ſuture. Dans l'épaiſſeur de ce qui forme les deux mâchoires, ſont implantés trente & deux dents, 16 pour chacune.

La tête eſt ſoutenue par une colomne oſſeuſe, compoſée des 32 os, dont ſept qu'on nomme Vertèbres;

sept sont le Col. 12 entrent dans la composition de la poitrine, partie postérieure, 5 sont placées aux Lombes & soutiennent les 19 autres, & sont portées par l'Os *Sacrum* sous lequel l'Os *Coccix* est articulé.

L. Les deux Clavicules qui sont au-dessus des vingt-quatre Côtes.

E. Le Cartilage Xiphoïde.

F. Les cinq Vertèbres des Lombes.

G. L'Os *Sacrum*.

H. Les deux Os *Iléon* qui forment les Hanches.

I. Les deux Os *Ischion* qui portent sur le siege quand on est assis.

M. L'*Humerus*, Os qui forme le Bras.

N. Les deux Os de l'Avant-bras nommés le *Cubitus* & le *Radius*.

O. P. Assemblage des petits Os qui forment le Carpe, & quatre autres qui sont le dedans de la Main dit le Métacarpe.

Q. Les cinq Doigts.

R. Os de la Cuisse nommé le Fœmur.

T. Petit Os rond placé sur la jointure de la Cuisse à la Jambe, nommé la Rotule.

S. Le *Tibia* & le *Péroné*, deux Os qui forment ensemble la Jambe.

V. X. Assemblage de plusieurs Os qui font ce qu'on nomme le *Tarse* & le *Métatarse*, qui joignent la Jambe au Pied.

Y. Les cinq Orteils.

Figure 2. Représente la Tête d'un Enfant nouveau né, où on voit la Fontanelle qui n'est pas encore ossifiée.

Figure 3. Représente la premiere Vertèbre du Col qu'on a séparée des autres, parce qu'elle n'est pas faite de même.

Figure 4. Représente la deuxieme Vertèbre du Col, où l'on voit l'Apophise *Odontoïde*, sur laquelle la Tête a un mouvement de rotation.

Figure 5. Représente deux Dents Molaires.

Figure 6. Représente deux Dents Canines.

Figure 7. Représente deux Dents Incisives.

Figure 8. Représente l'Omoplate vue par-dessus.

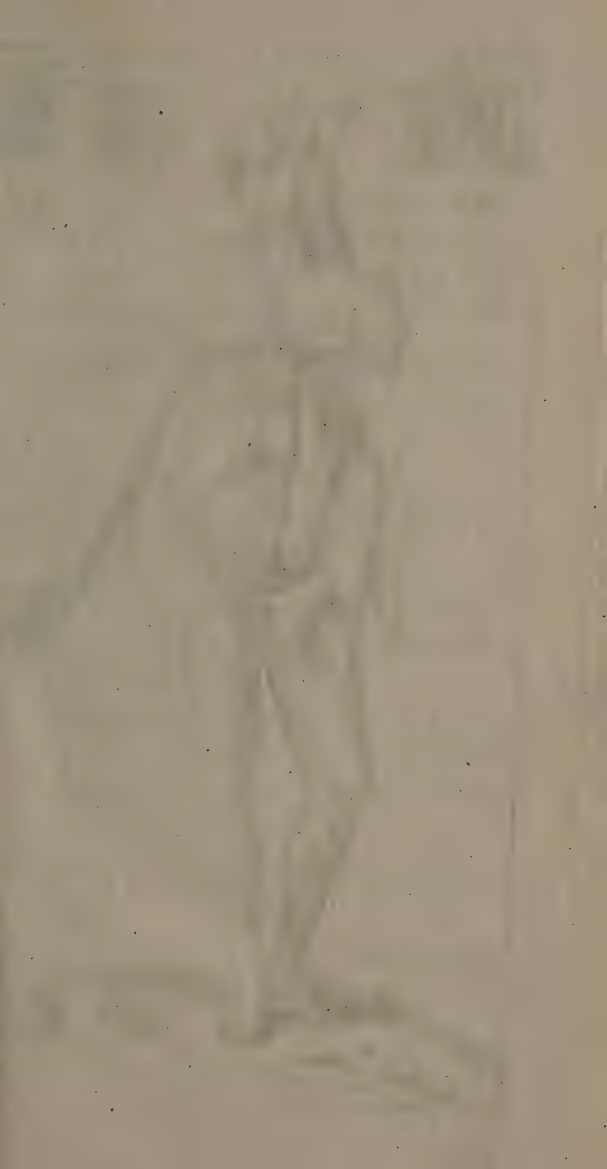
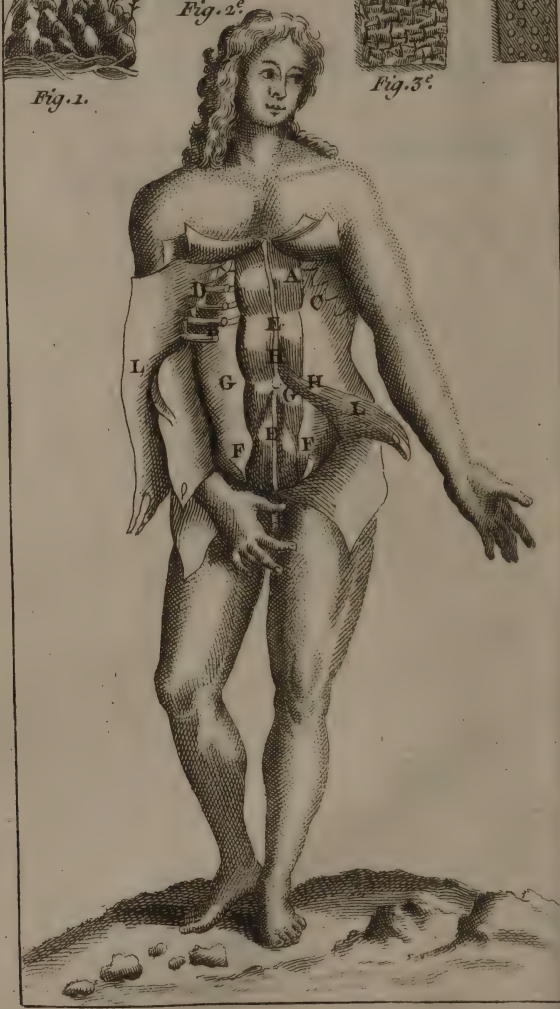


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.



Elle repréſente le Corps entier, où on a fendu les parties externes qui couvrent les Viſcères & les différentes Régions du Bas-Ventre.

A. Région ſupérieure du Bas-Ventre nommée Epigaſtrique ou Epigaſtre.

G. H. Région ombilicale.

E. F. Région hypogaſtrique ou l'hypogaſtre.

C. G. F. Les deux Muſcles droits qui s'étendent depuis le Cartilage Xiphoïde juſqu'au Pubis.

G. Montre auſſi l'Ombilic & la Ligne blanche qui eſt une portion du Péritoine qui paroît entre les deux Muſcles droits.

D. Portion des fauſſes Côtes qu'on a ſéparées du *Sternum*.

B. L. C. Portion des Téguments

qu'on a disséqués, pour montrer les parties qu'ils couvrent.

Figures 2e, 3 & 4. Représentent les différentes parties de la Peau vues avec le microscope.

Pl. III.

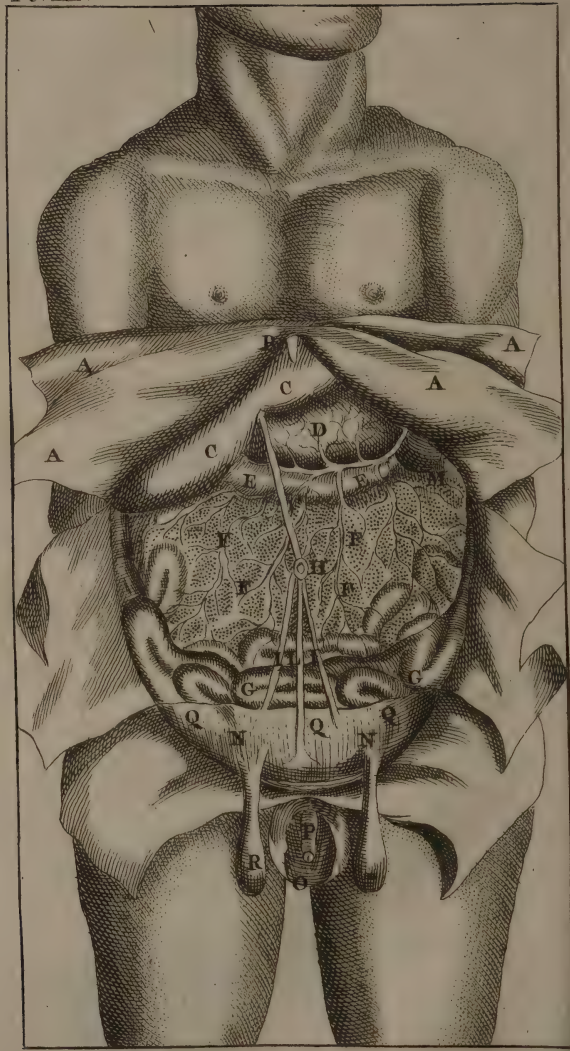


Planche III.

Elle repréſente le Bas-Ventre, dont on a relevé les Téguments pour découvrir une portion des parties qu'il renferme, dans leur poſition naturelle.

A. La Peau relevée ainſi qu'une portion des Muſcles qu'elle couvre.

B. Le Cartilage Xiphoïde.

C. Portion du Foie, ſa poſition dans l'Hypocondre droit.

D. Portion du Ventricule dit l'Eſtomac, placé dans la Région épigaſtrique, dite l'Epigaſtre.

E. On voit au-deſſous une portion de l'arc que fait l'Inteſtin *Colon* qui paſſe de l'Hypocondre droit au gauche. On voit au-deſſous l'Epiploon,

F. F. Toile graiſſeuſe étendue partout dans la cavité du Ventre, couvrant le Mézentère, & étendu ſur les deux Inteſtins *Jejunum* & *Iléon*.

On voit encore plus bas, G. G. une portion des Inteſtins grêles, & portion des gros.

H. Montre l'Ombilic. Aſſemblage de la Veine ombilicale & des deux artères ombilicales qui, avec l'Ouraque, placé entr'elles, ont fait dans le Ventre de la Mere avant la naiſſance, ce qu'on nomme le Cordon ombilical qui a fait la communication du Placenta avec l'Enfant.

Q. Cloiſon qui enferme la Veſſie urinaire dans le Baſſin.

N. N. La ſortie des deux Cordons ſpermatiques qui vont aux deux Teſticules.

R. Les Teſticules.

O. Le *Scrotum* dit les Bourſes.

P. La Verge.

G. L'S, ou contour que l'Inteſtin Colon fait dans l'Hypocondre gauche.

Pl. IV.

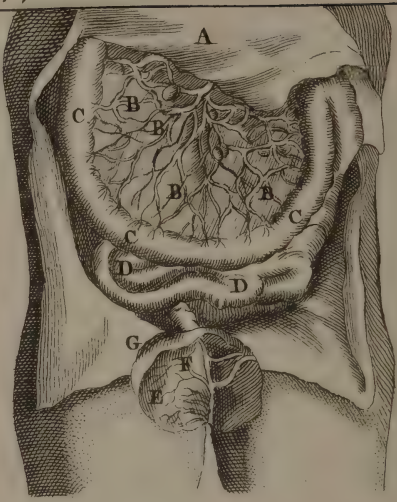


Planche IV.

A. Repréſente l'Epiploon relevé.
B. Le Mézentère étendu par-tout le Bas-Ventre, couvrant une portion des Inteſtins grêles. On y voit les Veines lactées qui portent le Chyle aux Glandes qui y ſont en grand nombre ; toutes ces veines partent des deux Inteſtins *Jejunum* & *Iléon* qu'on a ici changés un peu de place pour faire voir ces parties.
C. l'Inteſtin *Jejunum* eſt viſiblement dérangé de ſa place, & paroît ici vuide comme on le trouve preſque toujours.
D. Portions des autres Inteſtins. Portion relevée du Péritoine.
G. Le *Scrotum* ouvert.
E. Son intérieur.

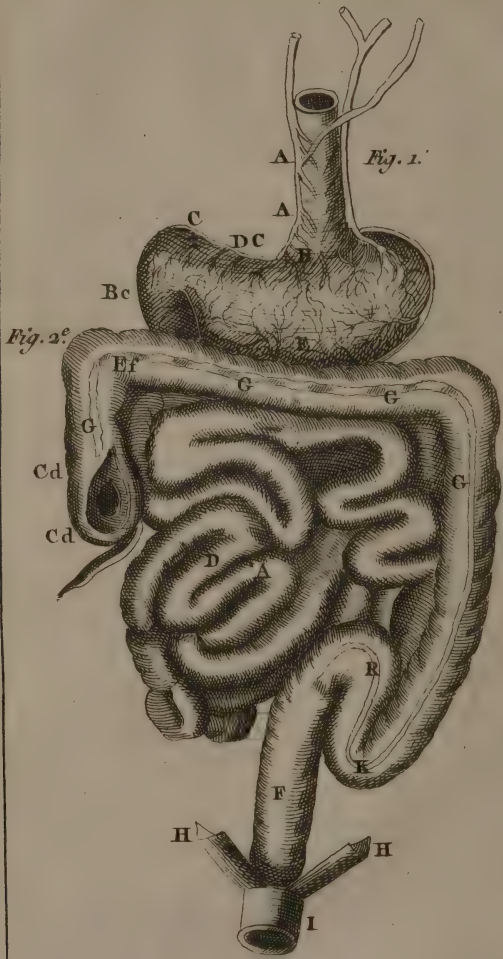

A
Fig. 1.
A
C
DC
B
Bc
Fig. 2e
Ef
G
G
G
G
Cd
Cd
G
D
A
R
K
F
H
H
I

Planche V.

Figure 1. Aa. Repréſente l'Eſophage, ou conduit par où l'aliment deſcend dans l'Eſtomac, dit en terme de l'Art le Ventricule.

B. L'Orifice ſupérieur de l'Eſtomac ou ſon entrée.

D. C. Son prolongement juſqu'à ſon Orifice inférieur ou ſa ſortie ; c'eſt ce qu'on nomme ſon Plan ſupérieur.

E. Son Plan inférieur.

B. C. Son Orifice inférieur ou ſa ſortie qui fait le commencement de l'Inteſtin *Duodenum.*

B. D. A. Les Inteſtins grêles placés dans le milieu des gros, & G. le commencement de l'Inteſtin Colon.

G. L'Inteſtin Colon.

E. F. L'endroit où cet Inteſtin ſe courbe pour paſſer au côté gauche du Ventre.

G. Une de ſes trois bandes ligamenteuſes.
R. Son contour en forme d'S romaine.
F. L'Inteſtin dit *Rectum*.
I. Le Sphincter de l'*Anus*.
H. Les Muſcles releveurs de l'*Anus*.

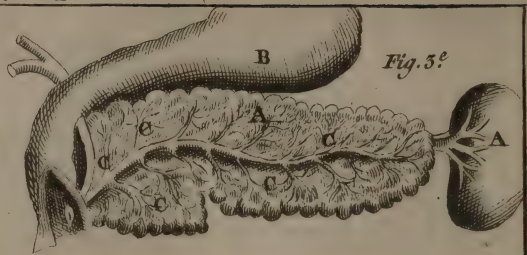


Fig. 3.e

Fig. 2.e

Fig. 1

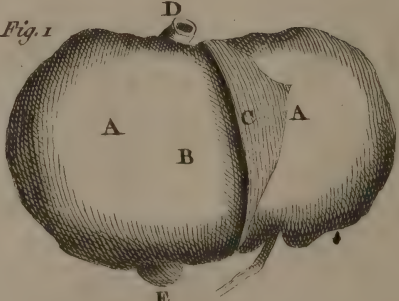


Planche VI.

Figure 1. Repréſente le Foie hors de ſa place, ſa portion liſſe & polie placée en-haut.

A. Sa ſurface liſſe d'un ſeul côté. B. ſon ligament qui l'attache ſous le Diaphragme.

E. Le fond de la Veſſicule du Fiel qui y eſt attachée dans ſa portion cave.

D. Portion de la Veine-Cave aſcendante qui paſſe dans une portion de ſa ſubſtance.

Figure 2. A. Repréſente le Foie vu du côté de ſa portion cave ou platte.

A. La Veſſicule du Fiel.

C. D. B. Tous les Vaiſſeaux qui paſſent deſſous, qui s'y attachent, qui en ſortent.

Figure 3. A. C. C. Repréſente le Pancréas. On voit le Canal pancréatique qui va s'ouvrir avec le Canal

cyſtique dans la cavité de l'Inteſtin *Duodenum*, pour que ces liqueurs ſe mêlent avec le Chyle qui eſt ſorti de l'Eſtomac.

Pl. VII.

Fig. 1re

Fig. 2.

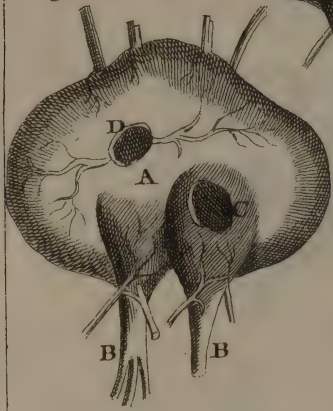


Fig. 3.

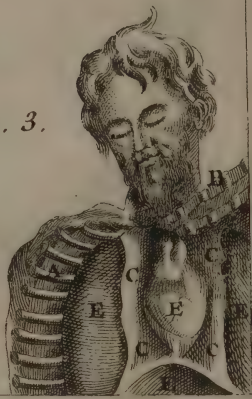


Planche VII.

Figure 1. Repréſente le Diaphragme vu par-deſſus, c'eſt-à-dire du côté de la Poitrine.

Figure 2. Repréſente le Diaphragme vu du côté du Bas-Ventre.

A. La portion tendineuſe du Diaphragme.

C. L'ouverture que la nature y a miſe pour le paſſage de l'Etophage.

D. L'ouverture qui ſert au paſſage de la Veine-Cave qui remonte des parties inférieures pour rapporter le Sang au Cœur.

B. B. Les tendons qui doivent attacher le Diaphragme aux vertèbres des Lombes.

Figure 3. Repréſente la Poitrine ouverte pour montrer le Cœur dans ſa poſition ; & pour le bien découvrir on a fendu en quatre le Péricarde qui fait, quand il eſt entier, la cloiſon qu'on nomme

Médiaſtin ; qui ſépare la Poitrine
C. C. en deux grandes cavités.

On voit E. Le cœur qui eſt dans ſa poſition, la baze en-haut & la pointe en-bas, un peu inclinée vers le côté gauche.

B. Le *Sternum* relevé vers l'Epaule.

A. Les Côtes qu'on a briſées ſont relevées, ce qui découvre E les deux Lobes du Poulmon à droite & à gauche.

Pl. VIII.

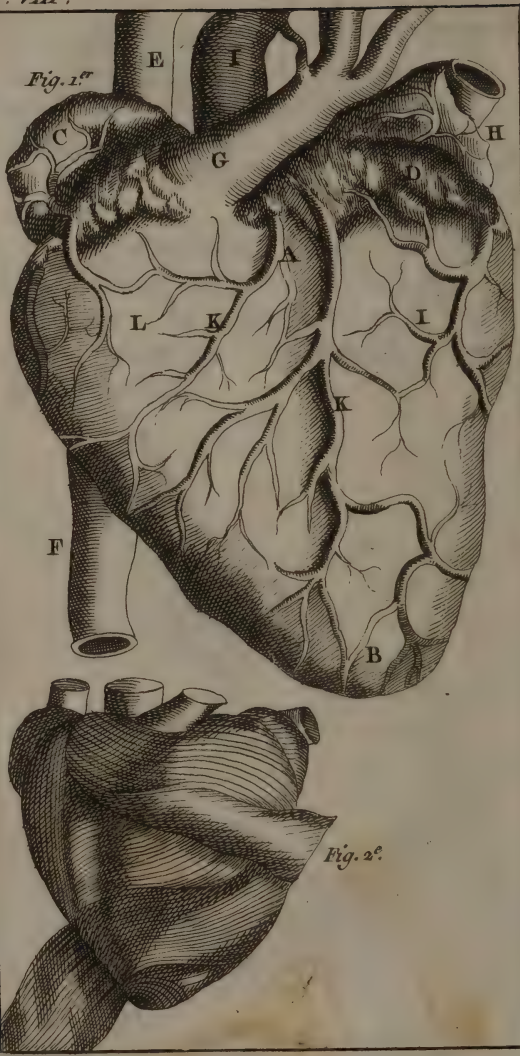


Planche VIII.

Elle fait voir le Cœur dans ſa poſition.

Figure 1. A. repréſente le Cœur; ſa baze.

L. Le Ventricule droit.

I. Le Ventricule gauche.

B. La pointe du Cœur.

C. L'Oreillette droite ; l'Oreillette gauche.

E. La Veine-Cave ſupérieure & deſcendante.

F. La Veine-Cave inférieure & aſcendante.

I. L'Artère Aorte.

H. L'Artère du Poulmon.

I. La Veine du Poulmon.

K. Vaiſſeaux propres du Cœur.

Figure 2. Repréſente le Cœur enveloppé du Péricarde. On voit à la baze les quatre vaiſſeaux qui y entrent ou qui en ſortent.

Pl. IX.

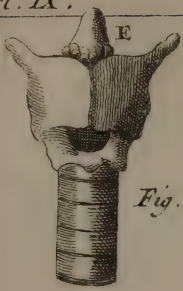


Fig. 2.

Fig. 3.

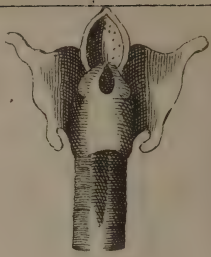


Fig. 1re

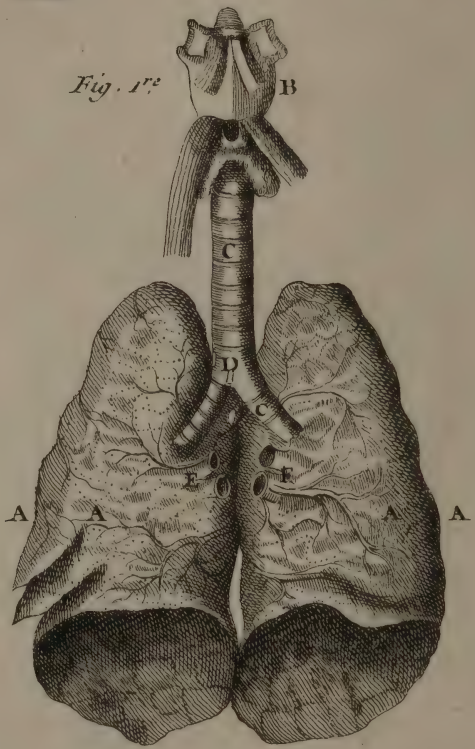


Planche IX.

Elle repréſente le Poulmon avec la Trachée Artère, tiré hors du Corps.

Figure 1. A. Repréſente les deux Lobes du Poulmon.

B. Le Larinx.

C. La Trachée Artère en deux Canaux, un pour chaque Lobe.

E. F. Le lieu où les Vaiſſeaux entrent dans le Poulmon pour y porter le Sang qui doit y être purifié, & l'endroit par où ils ſortent après la purification.

Figure 2. Repréſente le Larinx vu par-devant.

Figure 3. Repréſente le Larinx vu par-derriere, du côté qu'il regarde l'Eſophage.

Pl. X.

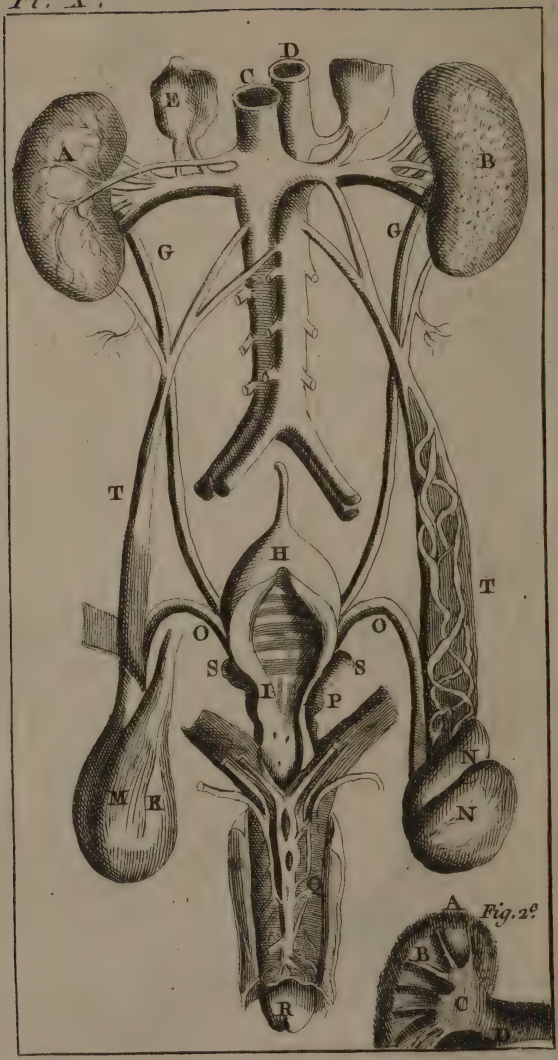


Fig. 2.

Planche X.

Elle repréſente les Parties de l'Homme qui ſervent à la génération, vues par-devant.

A. Repréſente le Rein droit dépouillé de ſa membrane adipeuſe.

B. Le Rein gauche couvert de ſa membrane adipeuſe.

G. Les deux Uretères par où l'urine que les Reins ont filtrée coule juſque dans la Veſſie urinaire.

C. L'Artère Aorte.

D. La Veine-Cave aſcendante.

T. Les Artères ſpermatiques qui ſe portent aux Teſticules.

H. La Veſſie urinaire.

I. Le Col de la Veſſie.

O. Le Canal déférent.

S. Portion des Veſſicules ſéminaires.

M. R. Le Teſticule droit couvert des Membranes qui l'enveloppent.

N. Le Teſticule gauche dépouillé de ſes enveloppes.

N. L'Epididime.
Q. La Verge. Un des Corps caverneux.
R. Le Gland.
Figure 2. Repréſente un Rein fendu dans la moitié de ſon épaiſſeur pour en montrer la ſtructure intérieure.

Pl. XI

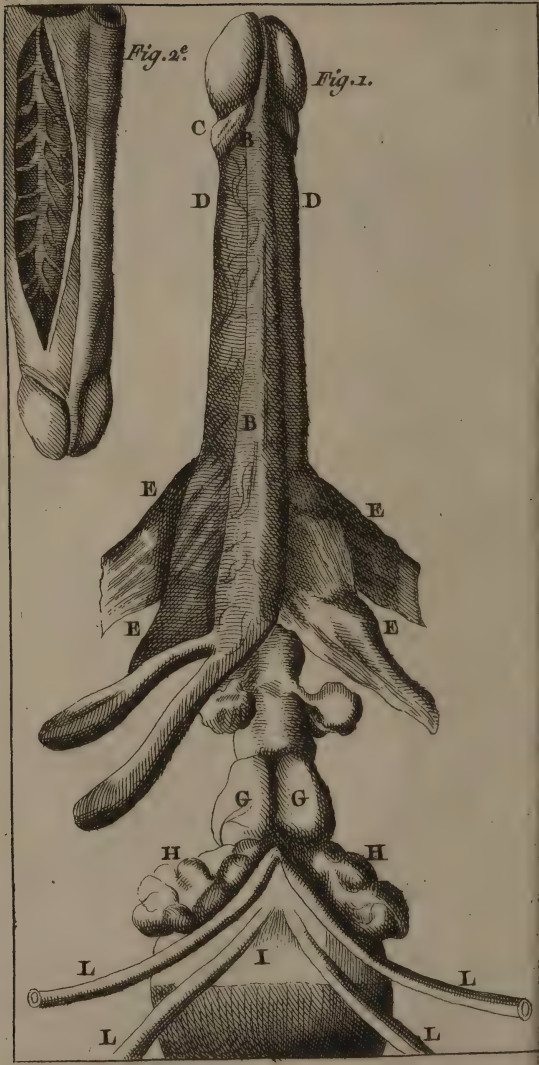


Planche XI.

Figure 1. Repréſente les Parties Génitales de l'Homme vues par-derriere.

B. Repréſente l'Urètre.

C. Le Prépuce, le Gland étant décaloté.

D. Les deux corps caverneux qui font la plus grande partie de la Verge.

E. Les Muſcles érecteurs & les accélérateurs.

F. Les Glandes dites de Couper.

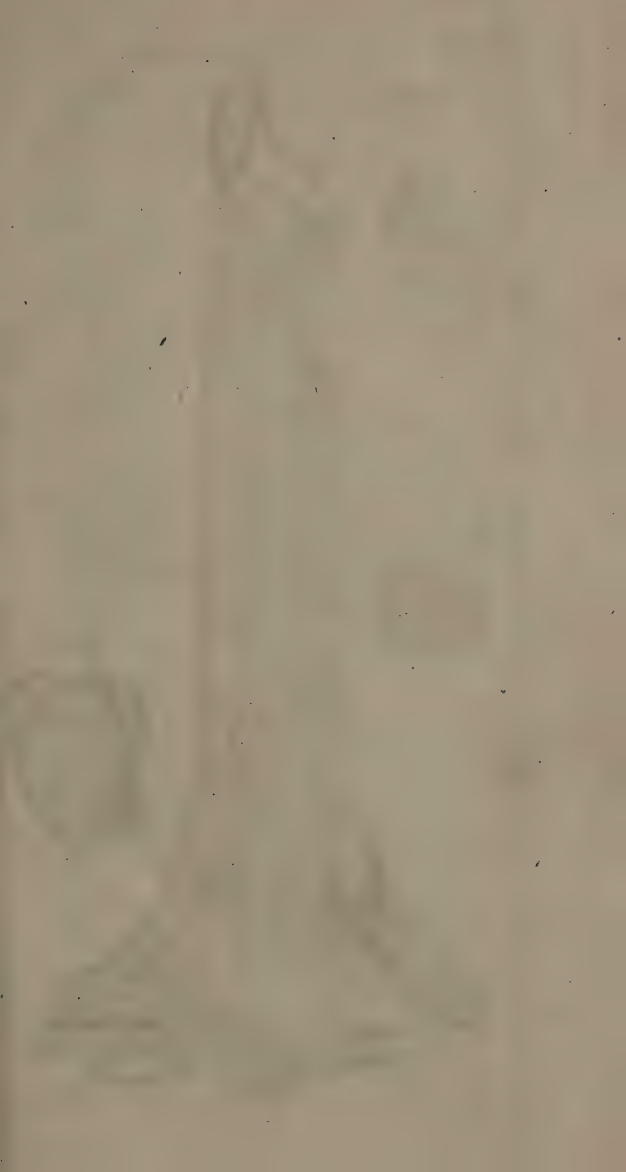
G. Les Glandes proſtates.

H. Les Veſſicules ſéminaires.

I. Portion de la Veſſie urinaire.

L. Vaiſſeaux.

Figure 2. Repréſente un Corps caverneux fendu & ouvert pour en faire voir l'intérieur.



Pl. XII.

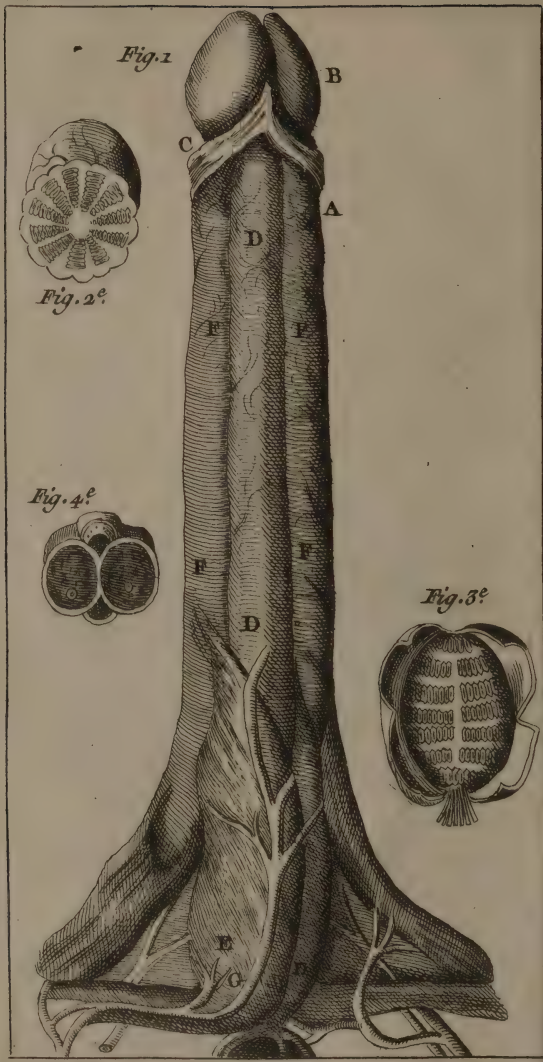


Planche XII.

Elle repréſente la Verge de l'Homme dans l'érection.

Figure 1. B. Repréſente le Gland.

C. Le Prépuce relevé.

D. L'Urètre.

E.D.G. Le Bulble de l'Urètre gonflé.

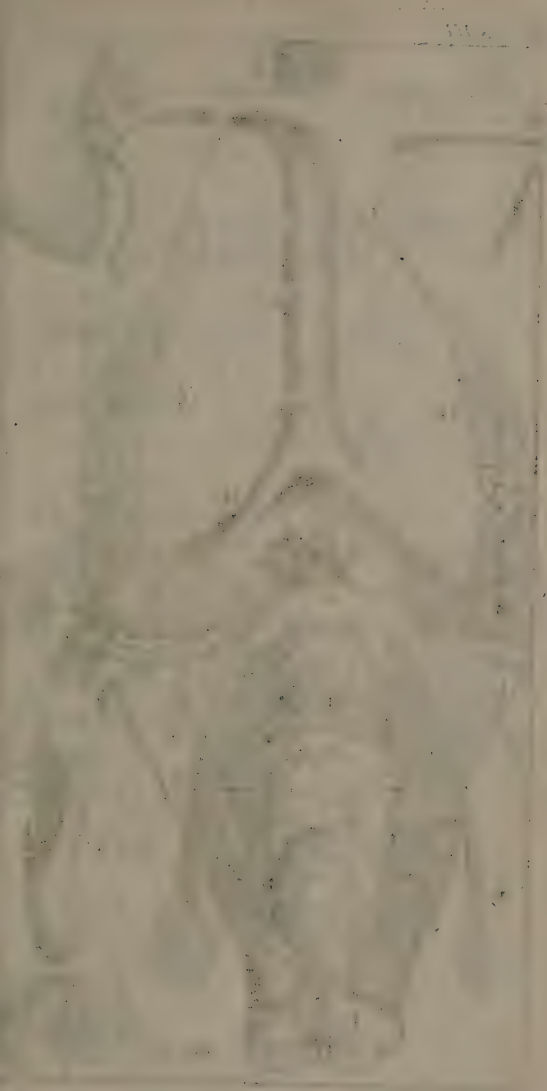
F. Les deux Corps caverneux.

Figure 2. Repréſente un Teſticule coupé en travers pour en montrer la ſtructure intérieure.

Figure 3. Repréſente un autre Teſticule fendu ſuivant ſa longueur pour la même raiſon.

Figure 4. Portion des Corps caverneux adoſſés & coupés en travers pour en montrer l'intérieur & l'aſſemblage. On y voit portion de l'Urètre auſſi coupé qui paſſe deſſous dans la rénure, & portion d'une groſſe Veine qui coule deſſus dans une rénure qui s'y trou-

ve ; ces deux rénures, plus ou moins profondes, étant occasionnées par la rondeur des deux corps caverneux, gonflés ou non gonflés.



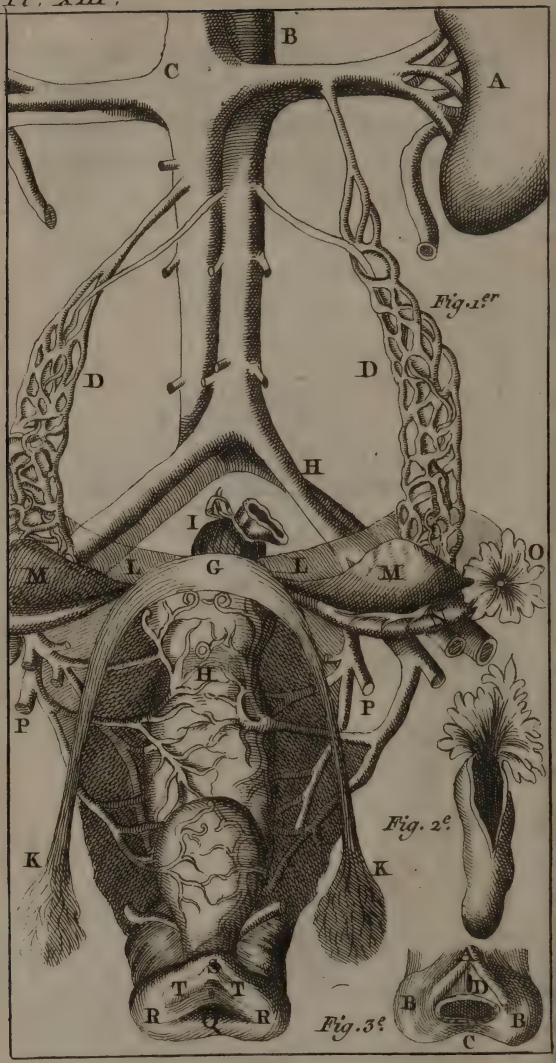

B
C
A
Fig.1er
D
D
H
I
M
L
G
L
M
O
H
P
P
K
K
Fig. 2e
T
T
R
R
Fig.3e
A
B
B
C

Planche XIII.

Figure 1. Repréſente les Parties Génitales de la Femme.

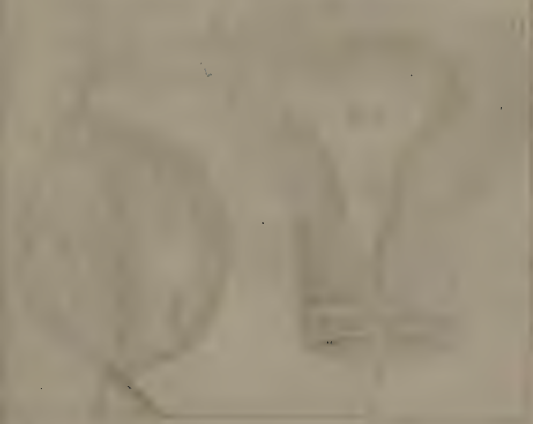
A. Repréſente le Rein gauche.
B. La Veine-Cave aſcendante.
C. L'Aorte deſcendante.
D. Vaiſſeaux ſpermatiques, formant ce qu'on nomme le corps Pampiniforme.
H. La diviſion des deux gros Vaiſſeaux qui ſe partagent à toutes les parties inférieures.
I. Le Boyau *Rectum* coupé & lié.
G. La ſituation du fond de la Matrice.
H. Situation du col de la Matrice.
K. Les Ligamens ronds de la Matrice.
L. Les Ligamens larges.
M. Les Teſticules dits Ovaires.
P. Veines & Artères de la Matrice coupées.
Q. L'entrée du Vagin.
R. Les Nimphes.

S. Le Clitoris.
T. Les Lèvres de la Vulve.
N. La Trompe de Fallope.

Figure 2. Repréſente la Trompe fendue, afin de faire voir qu'elle eſt vuide & garnie de rides intérieurement.

Figure 3. Repréſente la Vulve d'un Enfant.

A. D. Le Clitoris avec les Nimphes.
B. Les lèvres de la Vulve.
C. L'entrée du Vagin.



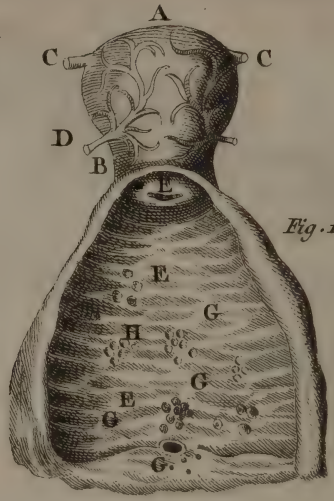


Fig. 1.er

Fig. 2e.

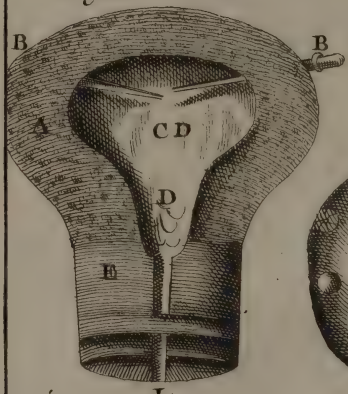


Fig. 3e.

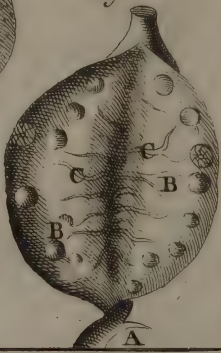


Planche XIV.

Figure 1. A. Repréſente le fond de la Matrice.

B. Son Col.

C. Le paſſage des Trompes de la Matrice.

D. Quelques Vaiſſeaux.

F. L'Orifice externe de la Matrice.

E. Le Vagin ouvert & fendu dans toute ſa longueur pour faire voir

G. H. Les rides & les glandes dont il eſt parſemé.

I. L'orifice du Vagin.

Figure 2. Repréſente la Matrice d'une Fille nubile, ſéparée du Vagin, & fendue dans toute ſa longueur, pour montrer B. ſon épaiſſeur. C. grandeur de la cavité. D. Glandes qu'on y voit vers ſon col. B. on a coupé les Trompes près de la Matrice, & paſſé un filet en leur place pour montrer leur paſſage à travers le corps de la Matrice.

Figure 3. Repréſente l'Ovaire : on voit le Ligament A. par où il étoit adhérent à la Matrice. On y voit auſſi les boulettes qu'on ſe perſuade être des œufs dont la ſemence de l'Homme en vivifie quelqu'un.

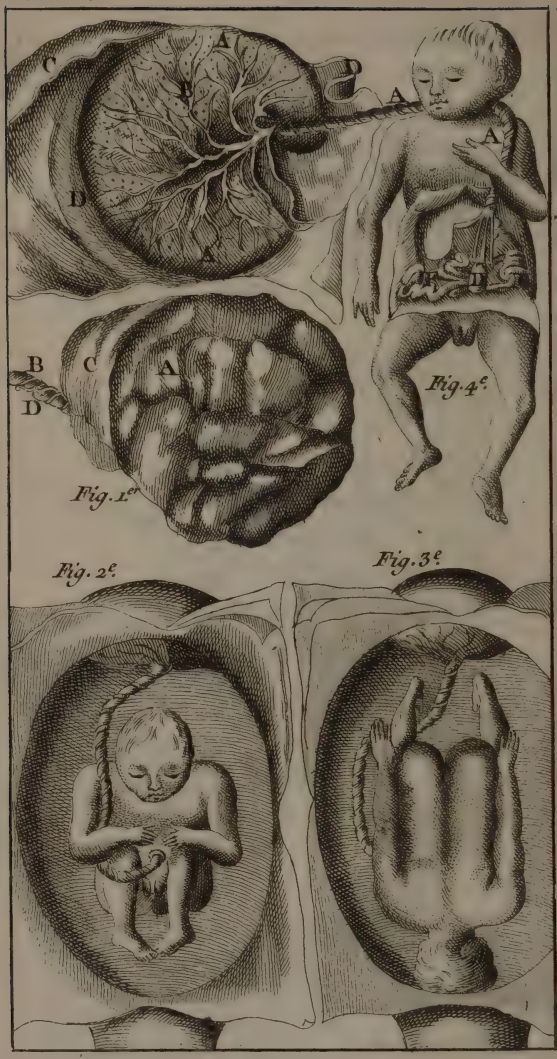

C
A
B
D
A
D
A
A
B
D
B
C
A
D
Fig. 1.e
Fig. 4.e
Fig. 2.e
Fig. 3.e

Planche XV.

Figure 1. Montre le Placenta, dit le Délivre, après l'accouchement.

A. Repréſente cette maſſe charnue qui paroît informe, qui ſe détache de la Matrice dans l'accouchement, & de laquelle part le cordon ombilical compoſé de l'Ouraque, de la Veine ombilicale & des deux Artères ombilicales, cordon par où la nourriture eſt portée à l'Enfant tant qu'il eſt dans la Matrice.

C. La Membrane qui ſe trouve couvrir le Placenta, ou l'aſſemblage des racines des Vaiſſeaux ombilicaux.

B. D. Commencement du cordon ombilical qui ſe continue juſqu'au Nombril de l'Enfant.

Figure 2. Repréſente la poſition ordinaire & naturelle de l'Enfant dans la Matrice pendant la plus grande partie de la groſſeſſe.

Figure 3. Représente la position ordinaire de l'Enfant dans le dernier tems de la grossesse & dans l'accouchement naturel.

Figure 4. Représente l'Enfant & le Délivre, sitôt après l'accouchement.

A. L'Enfant & le cordon ombilical, qui d'un bout tient au centre du Délivre, & de l'autre se termine au nombril de l'Enfant. On a ouvert le Bas-Ventre pour faire voir que de l'Ombilic, dit le Nombril, il se sépare en quatre parties, dont une est la Veine ombilicale qui va se perdre dans la Veine-Cave ascendante, & les trois autres sont, l'Ouraque qui n'est qu'un ligament qui va se terminer au fond de la Vessie urinaire, & deux Artères dites ombilicales qui vont s'ouvrir dans les Artères Iliaques.

Pl. XVI.

Planche XVI.

A. Fait voir la coupe de la Matrice qu'on a fendue par-devant dans toute ſa hauteur, pour montrer la poſition du Fœtus prêt à ſortir dans un accouchement naturel; A. & l'intérieur de la Matrice.

B. Le Corion & l'Amnios. Membranes qui renfermoient les eaux avec le Fœtus, leſquelles ſont écoulées.

C. Un côté de la coupe de l'Os des Iles qu'on a ſcié par-devant pour placer & faire voir la tête du Fœtus qui eſt au paſſage dans le col de la Matrice. Cette ſéparation des deux Os des Iles ne ſe fait pas d'ordinaire dans l'accouchement naturel.

D. La tête du Fœtus.

G. Les Inteſtins grêles de la Mere, poſés à côté de la Matrice.

H. Le Cordon ombilical qui entoure le Ventre du Fœtus. Il eſt ſouvent placé différemment.

L. L. L. Les Feſſes, les Cuiſſes & les Jambes du Fœtus.

I. Le Bras du Fœtus.

M. La Cuiſſe de la Mere.

ABRÉGÉ
ÉCONOMIQUE
DE L'ANATOMIE
DU
CORPS HUMAIN,

Composé en faveur des Etudians, & néceſſaire à toutes les perſonnes qui voudront ſe connoître & s'inſtruire en cette partie.

LE SQUELETTE.

NOTRE Machine eſt compoſée de deux ſubſtances, l'une dure & l'autre molle; la dure fait l'aſſemblage des os qui forment le Squelette, lequel ſe diviſe en tronc & en extrémités. Par le tronc on entend la tête, la poitrine, & les os

qui entrent dans la compoſition du ventre. Par les extrémités, on entend les bras & les jambes. On ne peut bien connoître le Squelette qu'à l'inſpection de tous les os qui le compoſent, leſquels différent en grandeur & en figure. Nous n'en dirons donc que ce qui eſt abſolument néceſſaire pour bien connoître la poſition des parties molles.

La Tête. *Pl. I.*

La Tête oſſeuſe ſe diviſe en crâne & en face. La face eſt compoſée de deux mâchoires, & le crâne (*Fig.* 1. A.) eſt une boëte preſque ronde, qui renferme tout le cerveau. Il eſt compoſé de pluſieurs os qui lui ſont propres, & de quelques autres qui lui ſont communs avec la mâchoire ſupérieure. Tous ces os communs au crâne & à cette mâchoire ſont adhérens l'un à l'autre par des eſpeces d'engrenures, & ne ſe meuvent pas l'un ſur l'autre.

La mâchoire inférieure eſt compoſée de deux os ſeulement, & ſe

meut en plusieurs sens sous la mâchoire supérieure qui est immobile dans la mastication. Ces deux mâchoires sont chacune garnies de quatre dents incisives par-devant, de deux nommées canines qui sont placées d'un & d'autre côté, & de dix nommées molaires qui sont rangées de chaque côté après les canines, ce qui fait en tout trente-deux dents. Il n'y en a quelquefois que vingt-huit, n'y ayant que quatre molaires de chaque côté.

A la boëte osseuse qui fait le crâne, on voit à sa partie inférieure par laquelle elle s'articule avec le col qui la porte, il y a, dis je, un grand trou rond, nommé trou occipital, par ce qu'il est creusé dans l'os qui porte ce nom. C'est par ce trou que la moëlle de l'épine est continue au cerveau, & c'est par lui que passent tous les vaisseaux qui s'y portent, ainsi que presque tous ceux qui en reviennent. C'est par lui que

sort du crâne la huiteme paire de nerfs, tous les autres nerfs sortans par différens trous creusés en divers endroits de la base du crâne, ainsi que quelques vaisseaux sanguins.

L'Épine.

La tête est, comme on le sait, soutenue par le col qui fait partie de l'Épine du dos. Cette Épine est une colomne osseuse & cartilagineuse, composée de quantité de petits os qu'on nomme vertébres. Elles se ressemblent presque toutes, avec cette différence, que leur grosseur n'est pas la même à toutes, & qu'elle augmente à mesure qu'elles sont plus près du bas de la colomne. Elles sont toutes d'une figure qu'on ne peut définir & connoître que par la vue. Elles sont toutes posées les unes sur les autres, & attachées l'une à l'autre par des parties molles, ce qui leur permet un petit mouvement de

flexion & de rotation l'une sur l'autre. Chaque vertébre a dans son milieu une ouverture presque ronde, qui a environ un demi-pouce de diametre : ainsi leur assemblage fait un canal, qui regne tout le long de l'Épine, pour loger la moëlle épiniaire dont nous parlerons dans la suite.

Les sept vertébres supérieures qui forment le col, soutiennent la tête qui se meut en tout sens sur les deux supérieures.

La Poitrine.

Douze vertébres, placées au-dessous de celles du col, font, à la partie postérieure de la Poitrine, partie de cette colonne osseuse dont je viens de parler.

Une espece de plastron osseux & cartilagineux, qui est de figure triangulaire, nommé le *Sternum*, fait la partie antérieure de la Poitrine ; & douze côtes de chaque côté, placées transversalement à un travers de

doigt l'une au-dessus de l'autre ; font le reste de la circonférence. Elles sont toutes attachées par derriere aux vertébres, & par devant au *Sternum.*

Deux os, longs de quatre ou cinq pouces, placés transversalement au-dessus de la côte supérieure, un de chaque côté, semblent fermer la Poitrine par en-haut ; un des bouts articulé avec le *Sternum*, & l'autre à l'omoplate, soutiennent l'épaule & l'empêchent de se jetter au-devant de la Poitrine : on les nomme les clavicules.

Deux autres os de figure irréguliere, nommés les omoplates, sont placés au derriere de la Poitrine, un de chaque côté, font l'épaule, & s'articulent avec l'os du bras qu'ils soutiennent. Ils ne sont attachés au derriere de la Poitrine que par des muscles, qui sont des parties charnues, & qui lui font faire plusieurs mouvemens suivant la volonté.

LE VENTRE.

Cinq vertébres placées au-deſſous de celles du dos, font la continuation de l'épine & de la partie poſtérieure du Ventre, à l'endroit que le vulgaire nomme les *Reins*.

Cet aſſemblage de vertébres enferme dans ſon canal la moëlle épiniaire, comme celles du dos, & ſe termine à ce qu'on nomme l'os *Sacrum* (c'eſt un os plat & triangulaire, qui fait la continuité de l'épine). Le canal qui regne le long de l'épine ſe continue dans cet os qui eſt percé de ſept à huit trous pour donner paſſage à pluſieurs nerfs qui en ſortent. Enfin l'épine eſt terminée par un petit cartilage triangulaire & mobile qu'on nomme le *Coccix*.

Au-devant de la partie inférieure du Ventre & ſur les côtés, ainſi qu'au-deſſous, ſont attachés enſemble par

des eſpeces d'engrenures pluſieurs grands os de figures irrégulieres nommés les os *Pubis*, les os des *Iles* & les os *Iſchion*, leſquels forment enſemble une eſpece de baſſin qui renferme pluſieurs viſcères, tels que ſont la matrice, la veſſie & autres dont nous parlerons.

Les Extrémités.

On nomme ainſi l'aſſemblage des os qui entrent dans la compoſition des bras & des jambes. On ne peut les bien connoître qu'à l'inſpection, vu leur grandeur & leur figure qui ſont différentes. Ainſi nous n'en dirons que ce qui eſt abſolument néceſſaire pour connoître la poſition des parties molles qui les font mouvoir. Ils ſont preſque tous articulés les uns avec les autres par charniere ou par genou.

L'Extrémité ſupérieure eſt compoſée de l'épaule, du bras, de l'avant-

bras & de la main. Le bras eſt compoſé d'un ſeul os, nommé l'*Humerus*, ſoutenu en ſa place & articulé avec deux autres os qui font l'épaule ; c'eſt l'*Omoplate* & la *Clavicule*. L'avant-bras eſt compoſé de deux os, nommés le *Radius* & le *Cubitus*, qui fait le coude : ils s'articulent l'un & l'autre avec l'*Humerus* par une eſpece de charniere. La main ſe diviſe en *Carpe*, *Métacarpe*, & les doigts. Le *Carpe* fait le poignet, & eſt compoſé de huit petits os. Le *Métacarpe* fait la main, & eſt compoſé de quatre os. Les cinq doigts ont chacun trois os.

L'Extrémité inférieure eſt compoſée de la cuiſſe, la jambe & le pied. La cuiſſe n'a qu'un ſeul os, nommé *Fœmur*. Il eſt articulé par en-haut avec un des os du baſſin, & par en-bas avec les os de la jambe. Un petit os rond & plat, commun à la cuiſſe & à la jambe, eſt placé antérieurement ſur leur articulation.

C'eſt ce qu'on nomme la *Rotule*. La jambe eſt compoſée de deux os, qui ſont le *Tibia* & le *Péroné*. Le pied ſe diviſe en *Tarſe*, *Métatarſe* & *Orteils* qu'on nomme les doigts du pied. Le *Tarſe* eſt compoſé de ſept os, dont l'un fait le talon, & un autre fait l'articulation avec la jambe. Le *Métatarſe* fait la plante du pied, étant compoſé de cinq os. Des cinq *Orteils*, les quatre petits ont chacun trois os, & le cinquieme n'en a que deux.

Tous les os du Squelette ſont différens par leur figure, ainſi que par des éminences & des cavités qu'on ne peut bien connoître qu'à l'inſpection, toutes relatives aux parties molles qu'ils renferment ou qui les couvrent, à leurs attaches réciproques, & aux muſcles qui les font mouvoir l'un ſur l'autre, ou l'un avec l'autre.

DES PARTIES MOLLES.

Quoique les termes de l'Art ne ſoient connus que des Officiers de Santé, je ne pourrai cependant me diſpenſer de m'en ſervir en parlant de chaque partie en particulier. Mais la deſcription que je vais donner d'abord des parties les plus ſimples, pourra éclaircir l'obſcurité de bien de choſes, & ſervir, pour ainſi dire, de Dictionnaire.

Des parties les plus ſimples, qu'on nomme en termes de l'Art, Parties Similaires.

Il entre dans la compoſition de notre individu bien des parties qui, quoique compoſées, ſont regardées comme ſimples, comparativement à d'autres qui ſont tiſſues par l'aſſemblage de ces mêmes parties qu'on a nommé ſimples. Le point eſſentiel

eſt de ſe faire une juſte idée de celles-ci, & j'oſe aſſurer que quand on s'en ſera fait une juſte idée, on comprendra très-aiſément la ſtructure & la compoſition des autres qui en ſont tiſſues. D'ailleurs l'explication des parties qui en ſont compoſées ne ſera pas interrompue.

Fibres.

On nomme Fibres des filets très-déliés, de différentes couleurs, plus ou moins longs, & plus ou moins forts, & très-ſimples chacun dans leurs eſpeces, leſquels, par leurs arrangemens différens & par leurs connections, compoſent toutes les parties. De ces Fibres les unes ſont blanches, d'autres rouges, d'autres moins rouges; les unes plus ou moins molles & pliantes, ſuſceptibles d'être allongées ou étendues juſqu'à un certain point ſans ſe rompre; les autres très-dures comme les os, ou

moins dures comme les cartilages. Celles qui sont molles sont toutes plus ou moins élastiques, c'est-à-dire, capables de se raccourcir jusqu'à un certain point si elles ont été allongées. Les Fibres dures ne sont pas dans le même cas; elles ne se peuvent raccourcir ni être allongées.

Tissu Cellulaire.

Des fibres qui sont molles & de couleur blanche tirant un peu sur le rouge, étant arrangées d'une certaine maniere qu'on ne peut définir, font en beaucoup d'endroits une espece de coton vivant, destiné à lier & fixer dans leur position beaucoup de parties, & sur-tout les vaisseaux qui y serpentent en mille manieres. On nomme cette espece de coton, *Tissu Cellulaire;* on en trouve presque par-tout le corps.

MEMBRANES.

On nomme ainſi un merveilleux aſſemblage de fibres molles, lequel, vu leur arrangement, peut être comparé à une toile ou étoffe plus ou moins fine ou épaiſſe, & plus ou moins étendue. Cet arrangement rend quelquefois cette eſpece de toile, liſſe & unie des deux côtés; & d'autres fois ces mêmes fibres s'allongeant & abandonnant, pour ainſi dire, le tiſſu, elles font d'un ſeul côté une eſpece de tiſſu cellulaire plus ou moins fort, qui attache cette membrane à quelques parties voiſines. On pourroit alors la comparer à ces eſpeces d'étoffes pluchées d'un côté.

Comme les Membranes ne ſont qu'un arrangement de fibres, & qu'on en trouve par-tout le corps, on pourroit penſer que toutes les Membranes, qu'on regarde comme particulieres, n'en ſont enſemble

qu'une seule bien grande, différemment repliée & arrangée suivant le besoin. Si on a donné à plusieurs Membranes des noms différens, ce n'est que pour désigner, par un seul mot, la portion membraneuse qui est placée dans un endroit ou dans un autre. Imaginons toutes sortes de parties différentes, nous y verrons des fibres, des Membranes, des nerfs & des vaisseaux entrer dans leur composition sous différens noms, & nous n'y verrons que cela.

VAISSEAUX.

Les Vaisseaux sont des tuyaux ou cylindres creux, composés de membranes appliquées l'une sur l'autre par des filets ou fibres qui, partant de chacune d'elles, forment entre elles une espece de tissu cellulaire très-délié. Ces membranes sont plus ou moins épaisses, ce qui fait des Vaisseaux plus ou moins forts, qui

peuvent se prêter plus ou moins à l'entension & à divers mouvemens sans se rompre.

Artères, Veines.

On nomme Artères, les vaisseaux qui portent une liqueur du centre à la circonférence. On nomme Veines, ceux qui rapportent de la circonférence au centre. Le cœur est ce que je nomme le centre; & je regarde comme circonférence, tout point de notre individu d'où la liqueur y étant arrivée, elle revient au cœur. Ainsi tout point de notre corps peut être nommé circonférence, relativement à la circulation. Les troncs des Artères se divisent en branches comme les arbres, & leurs ramifications se distribuent à toute la machine. Les troncs des Veines qui rapportent le sang au cœur, sont formés par l'assemblage de toutes les branches qui reviennent de la circonférence.

Conduits et Canaux Excréteurs.

On nomme ainſi des eſpeces de vaiſſeaux qui revenant de quelque partie, en rapportent une liqueur particuliere qui a été ſéparée du ſang par quelque viſcère. Tous ces vaiſſeaux ſont, à quelque choſe près, compoſés de même que les artères & les veines. Il y a une différence qui eſt propre aux artères, c'eſt que les membranes qui les forment ſont bien plus épaiſſes & plus fortes, & qu'entre ces membranes, dans le tiſſu cellulaire qui les attache l'une à l'autre, il y a des fibres muſculeuſes placées longitudinalement, & d'autres tranſverſalement en forme d'anneaux. Ces fibres ſont capables de ſe raccourcir par leur élaſticité. C'eſt ce raccourciſſement qu'on nomme contraction, & par laquelle le cylindre du vaiſſeau ſe rétrécit

quand il a été dilaté par le volume du ſang pouſſé par le ſiſtole du cœur. C'eſt la dilatation du cylindre qui fait le battement du pouls. Ainſi la dilatation de l'artère n'eſt que paſſive, au lieu que ſon reſſerrement eſt actif, & dépend de l'élaſticité & de la contraction des fibres qui la compoſent. C'eſt cet arrangement de fibres capables de ſe raccourcir, que les Auteurs ont nommé membrane muſculeuſe. Les veines & les conduits, ou canaux excréteurs, n'ont ni diaſtole, ni ſiſtole ſenſibles.

NERFS.

Quoi qu'on puiſſe mettre le Nerf au rang des canaux excréteurs plutôt qu'au rang des vaiſſeaux, d'autant qu'il part du cerveau pour porter aux parties l'eſprit animal qui a été ſéparé du ſang dans ce viſcère, & filtré par les glandes qui le compoſent, l'uſage eſt de le mettre au rang

des vaiſſeaux, parce qu'il s'en diſtribue à toutes nos parties. Le Nerf eſt un cordon blanc, plus ou moins gros, formé par l'union de nombre de petits ; car le plus petit eſt un Nerf entier. A meſure qu'un des cordons s'éloigne du cerveau, & s'approche de la circonférence, il ne ſe ramifie pas comme les artères ; mais il ſe ſubdiviſe en petits Nerfs, qui ſe ſéparent du gros cordon de même qu'un échevau de fil peut ſe diviſer en ſéparant tous les brins qui étoient aſſemblés. Tous ces filets ſont liés enſemble par de petites fibres membraneuſes : ainſi chaque point de tout le corps reçoit un filet de Nerf. Il ne paroît pas que le cerveau en reçoive.

Des Liqueurs et de la Circulation.

Avant de parler des autres parties qu'on nomme ſimples, je crois devoir parler des liqueurs qui coulent

dans tous ces vaiſſeaux & les faire connoître, ou du moins dire ce que nous en ſçavons.

Le ſang eſt une mer rouge, qui circule du centre à la circonférence, & de la circonférence au centre, par les artères & par les veines, & dont ces vaiſſeaux ſont toujours remplis. Comme le ſang eſt porté par-tout le corps, on trouvera par-tout des artères & des veines. Je me diſpenſerai de parler de toutes leurs ramifications, & de déſigner quelles ſont les branches qui ſe portent à chaque partie, à moins qu'il n'y ait quelque raiſon qui ne puiſſe m'en diſpenſer.

Toute la connoiſſance que nous pouvons tirer de l'inſpection du ſang, en le voyant circuler dans le Tétar ou dans la Grenouille avec le meilleur mycroſcope, c'eſt 1°. ſa circulation du centre à la circonférence, & de la circonférence au centre: 2°. c'eſt que c'eſt un fluide qui roule avec lui

quantité de globules rouges qui y nagent, & qui probablement lui donnent sa couleur. (Ce sont ces globules qui font le caillot dans la palette, après la saignée.) On tire du sang, par la Chimie, différens principes; mais ce n'est qu'en le décomposant : ainsi nous ne le connoissons que très-imparfaitement; mais nous augurons, avec une certitude presque physique, qu'il est composé de principes différens, qui agissans sans cesse l'un avec l'autre, suivant l'ordre que le Créateur a prescrit, en font une liqueur vivante tant qu'il circule dans ses vaisseaux. Cette liqueur n'est pas simple, car il s'en sépare, comme nous le verrons par la suite, plusieurs liqueurs tout-à-fait différentes; telles que sont la sérosité, la lymphe, l'esprit animal, la bile, & beaucoup d'autres que nous ne pouvons y distinguer à l'inspection.

Ce sang, que je compare à la grande

mer où se réunissent tous les fleuves & les rivieres; ce sang, dis-je, est porté à toutes nos parties pour leur nourriture, ainsi que pour les fonctions & usages auxquels elles sont destinées. Le résidu qui n'y a pas été employé se trouve après, un sang décomposé qui retourne au centre pour rentrer ensuite dans le torrent de la circulation. Il est aisé de juger qu'il a beaucoup perdu dans les divers endroits où il a été porté; car il a coulé dans les artères, étant de couleur rouge & très-vif, & nous le voyons revenir par les veines étant d'un rouge très-foncé & presque noir. Nous verrons par la suite comment il se répare, & reprend sa couleur vermeille avant de recommencer son cours du centre à la circonférence.

Ce sang, je le répéte, est un mélange de plusieurs liqueurs destinées à différens usages; c'est pour cela que la nature le fait circuler; ainsi chacune d'elles peut s'arrêter où elle

peut être utile. De ces liqueurs nous en connoiſſons deux principales qui ſe ſéparent de la maſſe fluide comme étant par-tout néceſſaires, & qui circulent par des routes qui leur ſont propres; ce ſont la lymphe & la ſéroſité. De petites branches ou ſubdiviſions des artères ſanguines, peut-être trop étroites pour y permettre le paſſage des lobules rouges qui nagent dans le ſang, prennent le nom d'artères lymphatiques. Elles partent des artères ſanguines même; ſe ramifient comme les artères ſanguines, & portent par-tout une portion de cette lymphe preſque blanche où nageoient les lobules rouges. Nous croyons avec beaucoup de vraiſemblance, que c'eſt cette liqueur qui, s'aſſimilant à toutes les parties, y fait leur accroiſſement, la vie & leur réparation; car tout s'uſe dans la nature à force de ſervir. Le réſidu qui n'y a pas ſervi, retourne au centre par des veines

lymphatiques pour rentrer dans le torrent de la circulation.

A l'égard de la séroſité qui eſt une liqueur plus lympide & plus ſimple que la lymphe, il eſt certain qu'elle circule avec le ſang dont elle fait partie, & qu'on en trouve dans toutes nos parties ; mais nous ne pouvons aſſurer ſi elle ſe ſépare du ſang par des vaiſſeaux qui lui ſont propres, ou ſi elle tranſude à travers le tiſſu de chaque partie ; car *omnia aperta intus & extus* tout eſt ouvert de dedans en dehors, & de dehors en dedans.

Outre la lymphe & la séroſité, il ſe ſépare encore du ſang beaucoup de liqueurs par des filtres qui y ſont deſtinés, & dont nous parlerons ; leſquelles liqueurs coulent enſuite par des canaux excréteurs, formés de membranes comme les vaiſſeaux.

L'ESPRIT

L'Esprit Animal.

L'Esprit Animal qui coule dans les nerfs, n'eſt pas une liqueur ſoumiſe aux ſens ; c'eſt probablement un fluide bien ſubtil : il n'exiſte pas moins, puiſque nous en voyons les effets. On pourroit le comparer à l'air qui nous environne, & que nous ne voyons pas ; lequel plus compoſé que l'on ne ſe l'imagine, agit ſur tous les corps de la nature. L'Eſprit Animal agit également ſur nos corps : il n'y circule pas comme le ſang ; ne ſeroit-il point une portion de la matiere ſubtile dont on parle ſans la connoître ?

Il eſt ſéparé du ſang par les glandes du cerveau, du cervelet & de la moëlle épinieire. De-là il coule à toutes les parties par les nerfs (du moins nous nous l'imaginons ſuivant les apparences) ; & c'eſt probablement lui qui leur donne leur force & leur élaſticité, ce qui les rend ſuſ-

ceptibles de se raccourcir jusqu'à un certain point, lorsqu'elles ont été étendues, & ce, sans que notre volonté y ait part. C'est lui qui, des organes des sens, transmet à l'ame la connoissance des objets qui les ont frappés. Peut-être même se mêle-t-il dans nos parties aux liqueurs dont il a été séparé par les glandes du cerveau. Toute la preuve que nous avons de son existence & de la maniere dont il se porte à toutes nos parties, c'est que si on lie ou si on coupe un nerf qui se porte à quelqu'une d'elles, cette partie perd son mouvement & son usage, tombe en paralysie, & tombera insensiblement en mortification avant les autres parties. Comme nous ne voyons pas de vaisseaux par où l'Esprit Animal retourne au cerveau après avoir été séparé du sang, il n'est pas hors de raison de penser qu'il reste toujours répandu dans toute la machine où il ne cesse d'agir qu'autant qu'elle, ou quelqu'une de

ſes parties, ceſſe de vivre. Je puis donc le regarder comme le moteur de toute la machine dans tous les points où il coule par les nerfs.

C'eſt de la qualité de toutes les liqueurs dont nous venons de parler, de leur juſtes combinaiſons, & de la liberté de leur cours, ſuppoſant l'intégrité des vaiſſeaux où elles coulent, que réſulte la ſanté ou la maladie, même les différentes eſpeces de maladies dont nous ſommes affectés d'un moment à l'autre.

GLANDE.

Qui dit une Glande, dit une eſpece de peloton plus ou moins rond, où ſe portent des nerfs & des artères. Ces vaiſſeaux, enfermés dans une membrane, y ſont entortillés d'une ou d'autre maniere qui nous eſt inconnue. De ce peloton, il reſſort une ou pluſieurs veines, & un canal excréteur qui rapporte une li-

queur particuliere laquelle s'eſt ſéparée des autres liqueurs par cette Glande qu'on peut regarder comme une eſpece de filtre. Nous verrons des Glandes ſéparées les unes des autres, répandues par-tout le corps; telles ſont les Glandes cutanées, & autres. Nous verrons des viſcères, compoſés par l'aſſemblage d'un million de Glandes; tels ſont le foie, les reins, & autres. Toutes ces Glandes ne filtrent pas la même liqueur; ainſi les unes filtrent de la bile, d'autres de la ſalive, d'autres de l'urine, &c. Eſt-ce la configuration de chaque Glande, relative à l'entortillement des vaiſſeaux qui la compoſent, qui la rend propre à filtrer & ſéparer du ſang telle ou telle liqueur? Eſt-ce un filtre tel que nous en connoiſſons, qui, placé dans le centre de la Glande, ſoit empreint par la nature d'une liqueur analogue à ſa deſtination, & incapable d'en laiſſer paſſer une autre? (Nous ſça-

vons que le papier Joſeph imbibé d'huile, ne laiſſe pas paſſer de l'eau, & réciproquement) ceci a été bien des fois diſcuté, & l'ignorance ſur ce point eſt toujours la même.

Muscle.

Qui dit un Muſcle, dit un corps charnu plus ou moins long & large, compoſé de fibres dont les unes ſont blanches & les autres rouges. Les fibres blanches regnent, & ſont étendues dans toute ſa longueur: elles ſont fortes & élaſtiques, ne ſe prêtant que très-peu à l'extenſion: les rouges ſont plus molles, & conſéquemment extenſibles. Les rouges ſont pour l'ordinaire moins longues, & ſont attachées ſur les blanches, quelquefois dans toute leur longueur, & d'autres fois dans leur milieu ſeulement. Les rouges font ce que les Anatomiſtes nomment le ventre du Muſcle, & les fibres blan-

ches en font preſque toujours la tête & la queue. L'arrangement & la quantité de toutes ces fibres, font des Muſcles de différentes figures, longs ou courts, gros, grands, petits, ronds ou plats. Deux ſeules fibres, ſçavoir une blanche & une rouge, font quelquefois un Muſcle, qu'on nomme fibre Muſculaire.

Tous les Muſcles étant deſtinés à remuer quelque choſe, les fibres blanches ſont attachées par les deux bouts; l'un à un point fixe, & l'autre à la partie mobile. Si l'arrangement de ces fibres blanches reſſemble à une bande platte, on nomme cette extrémité du Muſcle une aponevroſe; s'il fait une eſpece de corde ronde, on la nomme un tendon.

Les fibres rouges ſont attachées ſur les fibres blanches; aux uns, dans toute leur largeur; & à d'autres, dans une partie de leur longueur ſeulement. Elles ſont capables de ſe raccourcir, ſoit par notre volonté (tel-

les ſont celles qui meuvent la main, le pied, & autres); ſoit par maladie, comme dans les convulſions, ou par la volonté de la nature, ſans que la nôtre y ait part : telles ſont les fibres du cœur, & autres. Ce raccourciſſement eſt nommé la contraction du Muſcle, & c'eſt un mouvement actif : ſon extenſion n'eſt qu'un mouvement paſſif, & ne dépend pas d'elle. Cette contraction en rapproche les deux bouts, & c'eſt alors que la partie mobile à laquelle il eſt attaché, eſt miſe en mouvement.

La maniere dont ſe fait la contraction de la fibre rouge, volontaire, convulſive, ou bien naturelle & indépendante de notre volonté, comme le font celles du cœur, & beaucoup d'autres, cette contraction, dis-je, eſt, relativement aux différentes cauſes qui la produiſent, un myſtere dont notre Auteur s'eſt réſervé la connoiſſance juſqu'à ce jour ; je me diſpenſerai donc d'en parler, ainſi

que de quelques autres choſes qui paſſent nos connoiſſances.

Ligament.

C'eſt une eſpece de cordon rond ou plat, & plus ou moins gros, compoſé de fibres très-fortes, qui nous paroiſſent être de la même nature que les fibres blanches qui entrent dans la compoſition du muſcle. Elles ne ſe prêtent pas facilement à l'extenſion, & ne s'y prêtent que peu. Il eſt très-difficile à rompre : il ſert à maintenir dans ſa place quelque partie dure ou molle, ou à la borner.

Os.

L'Os eſt un tiſſu de fibres dures, diſpoſées & arrangées différemment, ſuivant ſa figure & la conformation de chaque Os. Ses fibres font, par leur aſſemblage, tantôt des lames, & tantôt des filets de différentes longueurs : cela fait que ſa ſubſtance eſt

en partie compacte, & en partie cellulaire ou spongieuse. Ses cellules sont intérieurement tapissées de membranes, & garnies de glandes qui filtrent un suc huileux qui entretient leur souplesse jusqu'à un certain point. On voit dans le milieu des longs Os, un canal qui regne dans une portion de leur longueur. Ce canal est tapissé intérieurement d'une membrane qui renferme une moëlle graisseuse, & la surface externe de l'Os est recouverte d'une membrane qu'on nomme son périoste. Les extrémités des longs Os, ont, au lieu de canal, un tissu spongieux; c'est-à-dire, un assemblage de cellules osseuses, & sont nommées ses épiphyses. Les éminences qui se trouvent sur bien des Os, excédant leurs surfaces, sont nommées apophyses. (Les Os durs ou spongieux, quoique d'une substance compacte, sont comme les parties molles, susceptibles de maladies dont les unes viennent de causes externes,

comme playes ou fractures ; & d'autres, de causes internes, quelquefois par la maladie des parties molles qui les recouvrent, ou qui tapissent leurs cavités. Cette maladie des parties molles se communique à la partie dure, & fait la carie de l'Os).

CARTILAGE.

Le Cartilage est d'une substance bien plus dure que les parties molles, & un peu plus tendre que les os ; c'est-à-dire, substance moyenne, un peu plus souple, pliante & moins cassante, flexible comme la corne. On ne voit pas de cavité dans son tissu, si ce n'est de petits vaisseaux.

VISCERE.

On nomme de ce nom générique, les parties qui sont très-composées, & renfermées dans une grande cavité, sans y être attachées par toute

l'étendue de leurs surfaces ; tels que sont le poulmon, & autres.

Organe. Partie Organique.

Ce mot convient à toute Partie, plus ou moins composée, capable de quelque fonction. Tels sont l'Organe de la vue, de l'ouïe, de la respiration, du goût, &c.

Parties Similaires, ou Dissimilaires.

On nomme Similaire, toute Partie qui paroît visiblement composée de parties simples & de même nature ; telle est une membrane, un nerf, &c. On nomme Dissimilaires, celles qui sont visiblement composées de différentes Parties Similaires ; tel est le foie, le poulmon, &c.

Nous allons procéder à l'union de toutes ces Parties, & voir comment leur assemblage compose toutes les autres.

DIVISION DU CORPS HUMAIN.

POUR nous faire mieux entendre, en parlant de la position de chaque Viscère, je crois qu'il convient de donner d'abord une Division simple du Corps Humain.

On le divise, comme nous l'avons déja fait en parlant des os qui entrent dans sa composition, en Tronc & en Extrémités. On comprend dans le Tronc, les trois grandes cavités qui renferment les principaux Viscères. Ce sont la Tête, la Poitrine & le Ventre. Par la Tête, on entend tout ce qui est au-dessus du col : on la divise en crâne & en face. Le crâne, est tout ce qui est couvert de cheveux. La face, est la partie antérieure,

nommée vulgairement le visage.

Le col, est tout ce qui soutient & porte la Tête.

La Poitrine s'étend par devant, depuis la fin ou le bas du col, jusqu'au cartilage Xiphoïde, que le vulgaire nomme le Brechet ; par les côtés, depuis la jointure du bras jusqu'à la côte la plus inférieure ; par derriere, depuis la fossette du col, jusqu'à la portion de l'épine qui s'articule avec la derniere côte.

Le Ventre, qu'on nomme en terme de l'Art *Abdomen* (*Pl.* 2), se divise en trois régions. La supérieure moyenne, se nomme l'*Epigastre ;* ses deux côtés se nomment les Ypocondres, l'un droit & l'autre gauche. La région inférieure moyenne du Ventre, se nomme l'*Ypogastre :* ses latérales, se nomment les régions Iliaques. La région moyenne du Ventre, se nomme région *Umbilicale :* elle s'étend depuis trois travers de doigts au-dessus de l'umbilic qu'on nomme vul-

gairement le nombril, jusqu'à trois travers de doigts au-dessous. Ses régions latérales, se nomment les régions lombaires, ou les lombes : l'une droite, l'autre gauche.

Les Bras & les Jambes sont nommés les Extrémités ; l'une supérieure, & l'autre inférieure.

On nomme le Bras, la portion qui s'étend depuis l'épaule jusqu'au coude, & qui se meut indépendamment du corps. On nomme l'avant-bras, ce qui est compris entre le coude & la jointure du poignet.

La Main, ce qui s'étend depuis cette jointure jusqu'aux doigts, que l'on divise chacun en trois phalanges.

On nomme la Cuisse, ce qui s'étend depuis l'aîne jusqu'au genou, & qui se meut indépandamment du corps. On nomme la Jambe, ce qui s'étend depuis le genou jusqu'aux malléoles, que le vulgaire nomme les chevilles du pied. On nomme le

Pied, ce qui eſt depuis les malléoles juſqu'aux orteils, que le vulgaire nomme les doigts.

Ces Diviſions ont été néceſſaires pour bien déſigner & fixer dans le Diſcours la poſition de tous les Viſcères, & autres parties.

Les trois cavités qui forment le Tronc, ſervent à enfermer tous les Viſcères, dont l'état ſain fait la ſanté & la vie.

Dans les Cours d'Anatomie, on commence d'ordinaire par l'expoſition des parties de l'*Abdomen*, afin d'ôter, le plutôt poſſible, les parties qui pourroient accélérer la pourriture du Cadavre ſur lequel on fait les Démonſtrations. Comme il ne s'agit pas ici de diſſection, mais de l'Homme vivant, nous ſuivrons un autre ordre. Ce ſera celui que la Nature ſuit pour notre conſervation. Ainſi nous verrons d'abord comment l'aliment devient un chyle capable de réparer toutes les pertes qui ſe

font journellement en nous. Nous conduirons enſuite le chyle juſques dans le ſang, avec lequel il doit s'incorporer & s'aſſimiler ; puis nous conduirons le ſang à chacune des parties où le cœur l'envoie. Nous examinerons leur ſtructure, & nous verrons comment, en conſéquence, elles rempliſſent toutes les fonctions & les uſages auxquels elles ſont deſtinées.

De la Digeſtion, & des Parties qui y ſervent.

L'Aliment eſt porté dans la bouche, où ce qu'il y a de plus ſolide doit être d'abord réduit en parcelles & même en une eſpece de bouillie, par une trituration qu'on peut comparer à celle que les Artiſtes font dans un mortier.

Pour que les Alimens ſoient broyés plus facilement, la Nature prend ſoin de les humecter. Pour cela elle verſe

dans la bouche beaucoup de salive, qui y coule de quantité de sources, & plus on mâche, plus il en coule. Ces sources ont leur origine dans quantité de glandes salivaires qu'on trouve à toute la circonférence de la bouche, & dont les canaux excréteurs percent la tunique interne de la bouche en différens endroits. Telles sont les glandes Parotides, placées sous l'angle de la mâchoire inférieure, les Sublinguales, les Palatines, les Labiales, & autres. Nous avons des preuves, que dans la mastication, où la salive est très-nécessaire, ces glandes en filtrent une très-grande quantité. Pendant tout le jour, la salive est sans cesse filtrée, vu les mouvemens que la bouche fait en parlant; mais il s'en filtre moins alors, & nous l'avalons sans cesse sans nous en appercevoir. Pendant le sommeil, tems où la bouche est presque sans mouvement, il ne s'en filtre que très-peu. Nous verrons dans la suite

ce que devient & à quoi ſert cette ſalive que nous avalons preſque ſans ceſſe, car c'eſt un récrément fort utile.

L'Aliment étant broyé par les dents, d'accord avec la langue & les joues qui le jettent ſans ceſſe ſous les dents à meſure qu'elles le broyent, la langue, dis-je, le ramaſſe dans la bouche pour le pouſſer dans le Pharinx, & delà dans l'Eſophage (*Pl.* 5). Conduit par lequel l'Aliment tombe dans l'Eſtomac. Le Pharinx eſt le commencement de ce conduit : il eſt ouvert au fond de la bouche en forme d'entonnoir. La langue ramaſſe donc l'Aliment, & elle le fait d'autant plus facilement, qu'elle eſt compoſée de fibres muſculeuſes différemment arrangées, qui la rendent habile à faire bien des mouvemens très-différens en ſe contractant l'une après l'autre, ou pluſieurs enſemble. Chargée de l'Aliment, ſa pointe ſe cole au palais, &

s'y appuyant ſucceſſivement depuis ſa pointe juſqu'à ſa racine qu'on nomme ſa baſe ; elle oblige l'Aliment à paſſer juſqu'au fond de la bouche, où il doit paſſer par-deſſus l'Epiglotte, qui eſt l'entrée du Larinx. (*Pl.* 9). (Le Larinx, eſt la route par où l'air commence à entrer dans le poumon. Il eſt compoſé de cinq cartilages, dont le ſupérieur, nommé l'Epiglotte, ſert à couvrir & fermer le paſſage afin que l'Aliment ne tombe pas dans la glotte. Elle eſt ſemblable, par ſa figure, à une feuille de pourpier, plus étroite par en bas que par en-haut, & convexe par devant. Elle eſt fort mince, & couverte devant & derriere d'une membrane très-fine. Elle eſt attachée par un fort ligament, ſur un des quatre cartilages, dont l'aſſemblage forme le Larinx).

La langue, en ſe voutant contre le palais, abaiſſe l'Epiglotte, ſur laquelle l'Aliment ſolide ou liquide paſſe com-

me ſur un pont-levis ; ainſi rien n'en peut tomber dans le Larinx. (Si par haſard le mouvement de la déglutition n'eſt pas bien régulier, & que par quelque cauſe que ce ſoit, quelque miette ou quelque goutte de liqueur ſe fourvoyant, elle ſe préſente à l'entrée du chemin de l'air, elle fait touſſer juſqu'à ce que l'air ſortant avec force du poumon, il l'ait chaſſée dehors. C'eſt ce qu'on voir arriver tous les jours).

L'Esophage.

Voilà l'aliment porté par la langue au fond de la bouche, & prêt à deſcendre dans l'eſtomac par un conduit ou eſpece de cylindre nommé (*Pl.* 5) Eſophage. Son commencement, nommé *Pharinx*, épanoui au fond de la bouche en forme d'entonnoir, tapiſſe ce fond, après quoi il prend le nom d'Eſophage, nom qu'il conſerve juſqu'à l'entrée de l'Eſtomac (*Pl.* 5).

Il eſt fait, dans toute ſa longueur, de deux membranes entre leſquelles il y a des fibres charnues ou muſculeuſes, longitudinales & circulaires, ſuſceptibles d'extenſion & de contraction. Il n'a guere qu'un demi-pouce de diamétre; mais il eſt capable, en conſéquence de ſa ſtructure, d'être étendu ou élargi, & de ſe reſſerrer. La contraction ſucceſſive de ſes fibres charnues de haut en-bas, eſt ce qui, d'accord avec le poids de l'aliment, le fait deſcendre juſques dans l'Eſtomac. Ce canal deſcend depuis la gorge juſqu'au diaphragme (*Pl.*7) (plancher muſculeux, qui ſépare la poitrine d'avec l'*Abdomen*) : il deſcend, dis-je, le long de la poitrine, au côté gauche de l'épine, fixé par un tiſſu cellulaire entre le commencement des côtes & la plevre. Il a entre les membranes qui le compoſent, nombre de petites glandes, dont les canaux excréteurs percent la tunique interne, & verſent dans ſa cavité

une lymphe visqueuse qui l'humectant sans cesse, la rend souple & capable de recevoir l'aliment sans en être irritée par ses différentes qualités. Enfin l'Œsophage passe entre les fibres charnues du diaphragme, & ce canal changeant de figure & de position, il prend le nom d'estomac.

L'Estomac.

L'Estomac (*Pl.* 5) est une espece de sac, long de huit à dix pouces, & plus ou moins large, placé transversalement à la partie supérieure de la capacité du ventre, remplissant tout l'épigastre & une partie de l'hypocondre gauche. Là il touche, par sa partie postérieure, le diaphragme. Sa partie antérieure regarde la peau; & quand il est plein d'aliment, il semble être soutenu par le volume des intestins. Sa figure l'a fait comparer à une cornemuse, parce qu'étant rempli autant qu'il peut l'être, sans forcer sa dilatation, le fond du sac

arrondi qui remplit l'hypocondre gauche, eſt large, & qu'il ſe rétrécit peu-à-peu juſqu'à ſon autre extrémité qui remplit tout l'épigaſtre.

L'Eſtomac, deſtiné à recevoir l'aliment, eſt l'endroit où ſe fait la deuxieme digeſtion. L'aliment qui coule dans l'éſophage, entre dans l'Eſtomac par ce qu'on nomme ſon orifice ſupérieur; & après la digeſtion, il en reſſort par ſon orifice inférieur. On y voit donc deux orifices. Ce ſont deux ouvertures placées, l'une à ſa partie ſupérieure qui touche le diaphragme préciſément dans ſon milieu, & l'autre, à ſon extrémité rétrécie laquelle ſe trouve également dans l'épigaſtre, à la droite de l'orifice ſupérieur, mais un peu plus bas que le ſupérieur. Ces deux ouvertures ou orifices, ſont diſtans l'un de l'autre de quatre à cinq pouces. L'eſpace qui eſt entre les deux, ſe nomme le plan ſupérieur de l'Eſtomac. L'eſpace qui eſt entre ces deux

orifices, en ſuivant le deſſous de l'Eſtomac, ſe nomme ſon plan inférieur, ou grande courbure.

L'Eſtomac étant une continuité de l'éſophage, il eſt, à ſa figure près, compoſé comme lui de deux membranes placées & attachées l'une ſur l'autre par un léger tiſſu cellulaire. On trouve entr'elles comme entre celles de l'éſophage, pluſieurs plans de fibres muſculeuſes, arrangées en divers ſens, toutes extenſibles & capables de ſe contracter pour rétrécir & diminuer ſa cavité juſqu'à un certain point. (Les Anatomiſtes ont fait de cet aſſemblage de fibres charnues, une membrane qu'ils ont nommée membrane muſculeuſe). On y trouve encore quantité de mammelons, ou glandes miliaires, deſtinées à ſéparer du ſang un ſuc qui ſuinte dans ſa cavité par des pores ou canaux excréteurs; ſuc qui ſert à la digeſtion des alimens, & eſt nommé, en conſéquence, ſuc ſtomacal. (Si ce

ſuc

ſuc ſtomacal, qui ſe ſépare du ſang, pouvoit toujours être compoſé des mêmes alimens, je crois que la digeſtion s'en feroit beaucoup mieux). Je ne parle pas de la grandeur de l'Eſtomac (*Pl.* 5.) parce qu'elle n'eſt pas déterminée. Comme il entre dans ſa compoſition quantité de membranes & de fibres muſculeuſes, toutes extenſibles, il ſe prête peu-à-peu à la quantité des alimens qu'on y met. Cette extenſion peut aller inſenſiblement bien loin ſans pouvoir plus ſe raccourcir. Ainſi dans l'état naturel même, les grands mangeurs ont l'Eſtomac très-grand, & les petits mangeurs l'ont plus petit. (J'ai vu dans les Foires un homme qui avaloit des cailloux aſſez gros, & on les faiſoit ſonner & balotter dans ſon Eſtomac tout au bas du ventre au-deſſus de l'aîne gauche: donc l'Eſtomac s'étoit allongé juſques-là). Une choſe certaine, c'eſt que ſa force & l'élaſticité de ſes fibres étant conſervées, la di-

geſtion des alimens s'en fait beaucoup mieux. Nous verrons comment elle ſe fait, quand nous aurons ſuffiſamment fait connoître la ſuite de tout ce canal qui, ayant commencé au fond de la bouche, ſe continue juſqu'à l'*Anus*, changeant pluſieurs fois de figure & d'uſage, ſelon les fonctions auxquelles il eſt deſtiné.

La continuation de ce canal prend le nom d'inteſtins, connus du Public ſous le nom de boyaux, auxquels les Anatomiſtes ont donné différens noms. On en compte ſix, qui, dit-on, étant meſurés enſemble, ont ſix ou ſept fois la longueur du corps. On nomme les trois premiers inteſtins grêlles, parce que leur diamètre eſt plus petit que celui des autres. Les trois autres, ſont nommés les gros. Le premier des grêles ſe nomme *Duodenum*, (*Pl.* 5.) parce qu'il n'a guere que dix ou douze travers de doigts de longueur. Le deuxieme ſe nomme *Jejunum*, (*Pl.* 5.) parce qu'il

ſe trouve toujours preſque vuide. Le troiſieme ſe nomme *Iléon*, (*Pl.* 5.) à cauſe de toutes les circonvolutions qu'il forme dans le bas-ventre dans les régions Iliaques. Les trois gros inteſtins ſont, le *Cœcum*, (*Pl.* 5.) ainſi nommé, parce qu'il ſemble, en le voyant, n'avoir qu'une entrée qui lui ſert de ſortie. Le ſecond ſe nomme *Colon*, (*Pl.* 5.) parce qu'on a crû qu'il étoit le ſiege ordinaire de la colique: il ne l'eſt cependant pas toujours. Le troiſieme eſt le *Rectum*, (*Pl.* 5.) ainſi nommé parce qu'il décrit dans ſa poſition une ligne preſque droite.

Le Duodenum.

Il prend naiſſance à l'orifice inférieur de l'eſtomac. Cet orifice ſemble être fait pour ne laiſſer paſſer qu'un chyle bien attenué & très-fluide; car il eſt plus épais que le reſte de l'eſtomac, étant entouré de fibres muſculeuſes, contiguës à celles qui entrent dans la compoſition de ce

viscère, lesquelles fibres font ici une espece de sphincter en forme d'aneau. Cependant il y passe souvent d'assez gros morceaux mal digerés ; ce qu'il est quelquefois facile de remarquer dans les excrémens. Le *Duodenum*, continu à l'orifice inférieur de l'estomac, descend obliquement de doite à gauche, & de devant en arriere, jusques dans la région umbilicale gauche, où il se recourbe de gauche à droite ; puis par un contour, il s'approche vis-à-vis de la derniere vertébre du dos au-dessus de ce que le vulgaire nomme les reins. Dans son cours, il est fixé & comme enfermé dans plusieurs replis membraneux qui fixent ses contours. Cela donne souvent occasion à des maladies, ou à des douleurs bien vives, par le séjour ou par la difficulté que des alimens mal digerés ont à passer ; car leur séjour intercepte le passage à ce qui revient encore de l'estomac. (Ce séjour n'est pas une allégation

hazardée ; car combien de fois n'a-t-on pas vu dans les excrémens des os, ou des morceaux de viande, dans le même volume qu'ils avoient avant que d'être mâchés ? Concluons de-là la néceſſité qu'il y a de bien mâcher les alimens). Cet inteſtin eſt comme l'eſtomac, compoſé de membranes, de fibres muſculeuſes & de vaiſſeaux. Dans ſa ſurface interne, entre ſa premiere courbure & ſa ſeconde, on voit une ouverture qui eſt l'embouchure de deux conduits par où la bile & le ſuc pancréatique viennent ſe mêler dans l'inteſtin avec le chyle. Nous parlerons de ces deux liqueurs quand nous parlerons de la perfection du chyle. Suivons la route du canal inteſtinal & ſa poſition.

LE JEJUNUM.

A la derniere courbure du *Duodenum*, commence le *Jejunum*, dans lequel coule le chyle qui vient de

recevoir une perfection par le mélange des deux liqueurs susdites, & est rendu propre à passer jusques dans le sang. Cet intestin occupe toute la partie antérieure du ventre, & même toute la région ombilicale, y faisant nombre de circonvolutions. Il est très-long, & s'ouvre enfin dans l'*Iléon* qui est encore plus long. On ne peut déterminer où l'un finit, & où l'autre commence. Ces deux intestins sont les plus longs de tous, & chacun d'eux est plus long que les quatre autres ensemble.

L'Iléon.

L'*Iléon* est le troisieme des intestins : il fait dans les deux régions Iliaques nombre de circonvolutions. Il est très-long, & entoure, par sa position, le *Jejunum*. Il finit dans le côté droit de l'hypogastre où il est continu au premier des gros intestins qu'on a nommé le *Cœcum*. Il

s'y termine, s'y unit, & s'y ouvre par deux valvules faites en forme de paupieres, entre lesquelles les gros excrémens passent jusques dans la poche, & ne peuvent rétrograder, parce que s'ils vouloient rentrer dans l'*Iléon*, ils se fermeroient eux-mêmes ces deux soupapes, faites en forme de paupieres.

Le Cœcum.

Le *Cœcum* est une espece de sac arrondi, court, & large de deux ou trois pouces, quelquefois plus gros, placé dans la région Iliaque droite au-dessous du rein & au-dessus de l'aîne. Il est plus ou moins gros dans les différentes personnes. On voit attachée à son fond, une petite appendice vermiculaire, faite en forme de canal, creuse & grosse comme une plume à écrire, longue de deux ou trois pouces. Elle est ouverte dans le *Cœcum*, & fermée par son autre extrémité.

Elle eſt courbée en forme d'S, fixée en ſa place par trois bandes ligamenteuſes. Elle eſt humectée au dedans d'une eſpece de liqueur. (J'ai ſouvent trouvé au dedans des grains de plomb qu'on avoit avalés en mangeant du gibier). Si on demande à quoi ſert cette appendice, la réponſe eſt facile. Les Auteurs ont penſé, avec quelque raiſon, que la liqueur qui ſéjourne dans cette appendice, s'y aigriſſant par ſon ſéjour, elle y cauſe une eſpece d'irritation qui ſe communique aux fibres du *Colon*, & excite leurs contractions pour qu'elles faſſent mieux remonter, contre ſon propre poids, l'excrément juſques dans la continuité qu'on nomme ſon Arc.

Le Colon.

Le *Colon*, eſt la continuité du *Cœcum*. Il monte au côté droit du ventre, paſſant par la région lombaire droite & par devant le rein droit;

puis commençant à décrire une eſpece d'arc, il paſſe ſous la veſſicule du fiel qui lui communique une couleur jaune. Il paſſe enſuite par devant & deſſous la grande courbure de l'eſtomac juſques dans l'hypocondre gauche, au-devant & au-deſſous de la ratte. Là finit ſa courbure, puis il deſcend dans la région lombaire gauche au devant du rein, & ſe termine par un double contour en forme d'S, & s'approche de la région hypogaſtrique où commence l'inteſtin *Rectum*.

Le Rectum.

Le Colon étant parvenu vis-à-vis la derniere vertébre du dos, le canal prend le nom de *Rectum* qui eſt le dernier des ſix inteſtins. La longueur de cet inteſtin eſt d'un bon pied ou environ. Sa largeur n'eſt pas déterminée, car elle dépend de la quantité des excrémens & des vents

qui le rempliſſent. Il peut avoir un pouce & demi de diametre étant vuide; & ce qui le remplit peut l'étendre aſſez pour lui faire repréſenter une groſſe veſſie. Ce qui permet cette extenſion, c'eſt la quantité de pelottons de graiſſes qui ſe trouvent autour de lui & entre ſes membranes. (C'eſt l'inflammation de ces graiſſes, qui produit quelquefois les abſcès qui dégénerent ſouvent en fiſtules à l'*Anus*). Le *Rectum* ſe rétréſcit enfin, ſe termine par un orifice étroit qu'on nomme *Anus*. Il eſt entouré de muſcles & de fibres muſculeuſes qui y font un ſphincter pour le tenir fermé, ſans quoi les excrémens ſortiroient ſans ceſſe indépendamment de notre volonté, choſe bien incommode. Enfin ce *Rectum* ſe termine en s'uniſſant à la peau, & cette union fait ce qu'on nomme la marge de l'Anus.

Toute cette ſtructure du *Rectum* a ſes avantages, mais elle a auſſi ſes inconvéniens; en voici un. L'artère

sacrée qui se porte au *Rectum* & aux parties voisines, descend entre lui & l'os *Sacrum* (c'est la fin de l'épine du dos); mais les veines qui rapportent le résidu de ce sang, remontent, & sont placées sur les côtés dans les graisses : ainsi le sang qui doit y remonter contre son propre poids, est en quelque maniere refoulé sur lui-même par le volume des excrémens qui dilatent le *Rectum*, & par les efforts qu'on fait pour que toutes les parties mobiles du bas-ventre soient poussées sur la région hypogastrique, & s'appuient sur le *Rectum*. (Cela est souvent cause que toutes ses veines deviennent variqueuses, & qu'il s'y forme des hémorrhoïdes qui se multiplient & deviennent plus ou moins grosses; car une hémorrhoïde n'est autre chose que le gonflement contre nature de quelques endroits de la tunique interne du *Rectum* : autre inconvénient. Le resserrement de la marge de l'*Anus* a souvent empêché

de sortir avec les excrémens, des arrêtes ou de petits os qu'on avoit avalés. Ne pouvant sortir, ils ont souvant irrité ou percé les tuniques du *Rectum* jusques dans les graisses qui l'entourent, & y ont causé une inflammation qui a dégéneré en abscès, puis en fistule).

Tout le canal que nous venons de parcourir, & qui a souvent changé de nom & d'usage depuis la bouche jusqu'à l'*Anus*, est, ainsi qu'on l'a dit, composé à-peu-près de même membranes, fibres musculeuses, vaisseaux de tout genre, & glandes qui versent dans le canal des liqueurs à travers la tunique interne. Il y a cependant quelques différences dont nous parlerons; différences relatives à ce qui doit se passer dans les divers endroits du canal lorsque le chyle & les excrémens y passent. (Ces liqueurs s'y épaississent quelquefois en forme de glaires qu'on trouve avec les excrémens qui les ont entraînés

avec eux. D'autres fois elles s'amaſſent & ſortent par paquets, indépendamment des excrémens. Sans ces humidités, les excrémens dépouillés du chyle & devenus trop durs, ne couleroient pas facilement dans le canal qui eſt très-long.

Si toutes les ſources qui s'ouvrent dans tout le canal ſont utiles, ainſi qu'on vient de le voir, on peut encore les regarder comme des ſecours que la nature nous a donnés pour la guériſon de beaucoup de maladies: & ce n'eſt pas ſans raiſon qu'on a toujours dit : *Venter ſentina totius corporis ; Medicorum nutrix.* Le ventre eſt l'égoût de tout le corps ; c'eſt le pere nourricier du Médecin qui, s'il ſçait aider la nature, peut procurer par le ventre, des évacuations ſouvent très-utiles, & plus ou moins abondantes.

Si donc une médecine ou tel purgatif que ce ſoit, en procure ſouvent beaucoup, ce n'eſt pas que tou-

tes ces matieres fuſſent retenues & ſéjournaſſent dans le canal inteſtinal; mais c'eſt que par une eſpece d'agacement, elle excite une plus forte expreſſion de toutes les glandes qui y ſont, ce qui occaſione une dérivation plus ou moins abondante de beaucoup de ſucs qui s'y rendent de proche en proche par la circulation; & cela ſe fait dans tout le canal. On pourroit regarder cet agacement comme une irritation & une inſulte faite à la nature : j'en conviens; mais il y a des cas où il faut la forcer dans ſes retranchemens, & c'eſt à la ſageſſe du Médecin à ne ſe ſervir qu'à propos des ſecours que ſon Art lui donne pour guérir. Par exemple l'Émétique, qu'on pourroit regarder par lui-même comme un remede violent, & qu'on a regardé pendant un tems comme un poiſon, peut être donné avec ſageſſe. Je ſçais qu'il ne peut procurer le vomiſſement qu'en excitant une contraction convulſive

de toutes les fibres musculeuses de l'estomac, & de celles du *Duodenum* qui y fait remonter la bile qu'il contient. Je vois, en même-tems, la nature soulager les efforts convulsifs de l'estomac par une contraction également convulsive du diaphragme, qui s'applanit sur la partie postérieure de l'estomac, & par celle des muscles du bas-ventre qui soulevent sa grande courbure & son fond par l'entremise de tous les intestins qu'ils y appuyent. Malgré tout ce mal apparent, l'Art en tire de grands avantages. Il ne s'agit donc que de sçavoir, à propos, aider la nature ou la corriger.

De la Digestion, et de la perfection du Chyle.

La Digestion a commencé à se faire dans la bouche, & elle se continue dans l'estomac. Long-tems les Gens de l'Art ont disputé verbale-

ment & par écrit, pour éclaircir si elle se fait par une simple trituration, ou seulement par fermentation. Des raisons des uns & des autres, on peut déduire que les deux y travaillent de concert. La trituration, qui ne peut jamais être bien réguliere, ne fait que commencer la Digestion laquelle doit être une division exacte des moindres parties, & même des différens principes des alimens. Nous sommes bien persuadés que rien n'est en repos dans l'Univers, & que tous les Etres de la Nature s'étant avancés jusqu'à la perfection, tendent à leur destruction & y travaillent eux-mêmes par un mouvement intestin, regulier ou irrégulier qui se passe dans les divers principes qui les composent. C'est ce qu'on voit dans tous les mixtes, comme les fruits & autres. Cela arrive plutôt lorsqu'on a détruit en quelque chose leur organisation. Voilà ce qui arrive dans l'estomac aux alimens qui ont été

broyés avant que d'y descendre. En quoi consiste ce mouvement intestin, auquel on a donné le nom de fermentation ? C'est ce que nous ne pouvons expliquer, parce que l'Auteur de la Nature s'en est réservé la connoissance : mais nous sçavons qu'il se fait. Cette Digestion n'est pas une pourriture de l'aliment ; c'est une séparation de toutes ses parties intégrantes. La mastication n'a fait que la commencer dans la bouche ; mais dans l'estomac, le liquide qu'on a bu, d'accord avec le suc stomacal que les glandes placées entre les membranes de ce viscère filtrent sans cesse, pénétre cet aliment qui est déja en partie divisé. Pour qu'il le pénétre plus facilement, la Nature a placé l'estomac transversalement dans l'épigastre & dans l'hypocondre gauche, entre le foye, le diaphragme, & une portion des intestins qui sont au-dessous. Là il est sans cesse remué & balotté pour ainsi dire ; car dans

l'inſpiration, le diaphragme s'applaniſſant du côté du ventre, il s'appuie contre l'eſtomac, le pouſſe en-bas & ſur le devant. Dans l'expiration, le diaphragme céde, reprend ſa premiere poſition & remonte vers la poitrine, pendant que les muſcles du bas-ventre qui ſe contractent à leur tour, repouſſent en-haut les inteſtins qui ſoulevent alors le plan inférieur de l'eſtomac & le rapprochent de ſon orifice ſupérieur. Pendant ces deux mouvemens, les fibres muſculeuſes qui entrent dans ſa compoſition, tiennent, par leur contraction habituelle ſes parois intérieurs appuyés ſur l'aliment. On ſent que tous ces mouvemens font pénétrer le fluide dans toutes les parties ſolides qui le rempliſſent, de même que l'humidité pénétre tous les corps de la Nature. (C'eſt aux yeux de l'eſprit à voir la pénétration du fluide dans l'aliment ſolide, & à lui voir ſéparer toutes ſes parties intégrantes). Ainſi

l'Aliment change de nature, & voilà le Chyle formé, en état de recevoir une perfection dans le premier inteſtin, nommé *Duodenum.*

L'aliment eſt entré dans l'eſtomac par ſon orifice ſupérieur : pendant qu'il s'y digere & ſe réduit en une eſpece de bouillie ou pâte liquide, ce qu'il a de moins épais, occupe le deſſus ; ainſi il ſe trouve à portée de s'écouler par l'orifice inférieur qui ſe trouve dans l'épigaſtre à un pouce ou deux plus bas que l'orifice ſupérieur. A meſure que le Chyle en ſort, il entre dans le *Duodenum*, où il coule en deſcendant. Là il va recevoir une perfection par le mélange de la bile & du ſuc pancréatique. Cette bile vient du foie & de la veſſicule du fiel, le ſuc pancréatique vient du pancréas. (Ce ſont des glandes dont nous parlerons bientôt). Ces deux liqueurs entrent dans cet inteſtin par une même ouverture, & elles s'y mêlent d'autant plus facilement

avec le Chyle, que cet inteſtin eſt placé dans la Région ombilicale, & conſéquemment ſoumis aux mêmes mouvemens & compreſſions que l'eſtomac dans la reſpiration. Je dis qu'elles ſe mêlent, ſuppoſant la Digeſtion de l'aliment telle qu'il ſoit devenu fluide.

Nous avons vu l'orifice ſupérieur de l'eſtomac plus large que l'inférieur, & celui-ci entouré d'un ſphincter afin qu'il n'y paſſe rien que de digéré & fluide ; cependant il y paſſe ſouvent, comme on l'a déja dit, des morceaux mal mâchés, mal digérés & aſſez gros, qu'on trouve aſſez ſouvent dans les ſelles. (On peut juger des obſtacles qu'ils peuvent mettre dans les opérations de la nature, en paſſant dans les obliquités du *Duodenum*, & peut-être même dans les autres inteſtins. Que de coliques, dont nous ne pouvons deviner la cauſe, & qui ne proviennent que du défaut de la maſtication).

Le Chyle perfectionné juſqu'à un certain point dans le *Duodenum*, coule dans l'inteſtin *Jejunum*. La membrane interne de cet inteſtin, fait au dedans quantité de plis & replis aſſez grands qu'on nomme valvules conniventes. De ces replis, les uns en font le tour, & d'autres, plus courts, ne le font pas. Outre cela, on voit à cette membrane, dans toute ſa longueur, des eſpeces de petits mam*m*elons, & on en voit même entre les valvules conniventes. Tout cela rallentit le cours du Chyle qui y coule, & lui donne le tems de s'inſinuer dans les pores des veines lactées dont les embouchures ſont entre les replis & dans les mammelons ſuſdits. Tout ce qu'il y a de plus fluide étant comprimé entre les plis & replis membraneux, il entre dans les pores pour pourſuivre ſa routte dans les veines lactées, pendant que ce qu'il y a d'épais pourſuit la ſienne le long de l'inteſtin. La

preſſion que les muſcles du bas-ventre font ſur tout le canal, n'aide pas peu à obliger le Chyle à entrer dans les veines lactées. Toutes ces choſes font que le Chyle paſſe aſſez vîte dans cet inteſtin, & qu'on le trouve toujours preſque vuide.

Enfin le Chyle entre dans l'inteſtin *Iléon*, qui a moins de diametre que le *Jejunum*, & qui eſt plus épais. Il eſt de même garni intérieurement de valvules & de grappes glanduleuſes, ou mammelons. Le Chyle y eſt plus épais que dans le *Jejunum* où il a été dépouillé de la plus grande partie du fluide. Il paroît que c'eſt pour qu'il y paſſe moins vîte, que la Nature a fait cet inteſtin plus étroit, & qu'elle l'a placé autour du *Jejunum*, où il eſt moins comprimé par la contraction des muſcles du bas-ventre dans la reſpiration. Ainſi ce qui y paſſe de Chyle avec les excrémens, a le tems de paſſer par les embouchures des veines lactées qui en partent, pen-

dant que le reſte qui n'eſt plus qu'un excrément, entre enfin dans l'inteſtin *Cœum*, où il eſt pouſſé par la contraction ſucceſſive de toutes les fibres charnues qui entrent dans la compoſition de l'inteſtin.

Conduiſons l'excrément juſqu'à l'*Anus*, puis nous reprendrons la route du Chyle.

L'excrément arrivé dans le *Cœcum*, ne peut rétrograder à cauſe des deux valvules qui ſe trouvent à la fin de l'*Iléon*, & il monte dans le *Colon* contre ſon piods : il y coule encore plus lentement dans ſa portion moyenne qui traverſe l'hypocondre de droite à gauche. Comme c'eſt un réſervoir où il doit ſéjourner, la nature a placé le long de cet inteſtin trois bandes ligamenteuſes qui le forcent, & y font d'eſpace en eſpace des eſpeces de loges. L'excrément deſcend enſuite & entre en réſerve dans le *Rectum*, où il ſéjourne juſqu'à ce qu'il ſe préſente à l'*Anus*.

Le *Cœcum* & le *Colon* ſont fixés en leur place, par ce qu'on nomme le *Mézocolon*. C'eſt d'une expanſion du péritoine, de laquelle partent les trois bandes ligamenteuſes dont je viens de parler. (Le *Mézocolon*, qui fixe les trois gros inteſtins en leur place, étant une portion membraneuſe, il s'eſt quelquefois prêté peu-à-peu au poids de l'arc du *Colon* rempli de gros excrémens; & je l'ai plus d'une fois vu, avec d'autres portions d'inteſtin, dans des hermies inguinales ou crurales).

Nous venous de voir le Chyle ſortir du *Jejunum* & de l'*Iléon*, par un million de petits pores placés dans les replis de leurs membranes internes. Ces pores ſont les embouchures des veines lactées qui ſont la premiere route que le Chyle prend pour paſſer juſques dans le ſang.

Le Mézentere. *Pl.* 4. *Fig.* B.

Nous avons vu au commencement le Péritoine tapiſſer toute la cavité de l'*Abdomen*, communément dit le bas-ventre. Les deux portions qui tapiſſent les côtés, s'approchant l'une de l'autre du côté des vertébres des lombres (portion inférieure de l'épine du dos), elles s'adoſſent, ſe collent enſemble l'une ſur l'autre; & s'élevant dans la cavité, elles ſemblent s'épanouir en forme de fraiſe, toujours collées l'une ſur l'autre par un tiſſu cellulaire, & on voit qu'elles ſe portent aux inteſtins *Jéjunum* & *Iléon*, ſous leur membrane externe. (Il n'y a perſonne qui n'ait mangé d'une fraiſe de veau, c'eſt le Mézentere de l'animal, à peu près ſemblable à celui de l'homme). Les veines lactées ayant percé la tunique interne des deux inteſtins, elles coulent en-

tre les deux membranes du Mézentere dans le tiſſu cellulaire qui les attache enſemble, & ſe prolongent juſqu'à nombre de petites glandes qu'on voit placées d'eſpace en eſpace dans ce tiſſu ; alors le chyle ſe perd dans les glandes. Ces premieres veines lactées ſont très-petites & en très-grande quantité. Nous préſumons qu'elles ne portent le Chyle à ces glandes, que pour qu'il y reçoive encore quelque perfection ; car de ces glandes le Chyle pourſuit ſon cours par de ſecondes veines lactées plus groſſes & en moindre quantité. Celles-ci ſe réuniſſant peu à peu, conduiſent le chyle juſqu'à trois groſſes glandes qui ſont placées au centre ou point fixe du Mézentère entre les tendons du diaphragme. Les canaux excréteurs de ces trois glandes en font enfin par leur union un ſeul, qui ſe termine à une glande aſſez groſſe qu'on nomme le réſer-

voir de Pequet, nom de l'Auteur qui en a parlé le premier. Presque tous les vaisseaux sanguins qui se portent aux intestins *Jejunum* & *Iléon* & qui en reviennent, rampent dans le tissu cellulaire du Mézentère comme les veines lactées. On y voit aussi beaucoup de pelotons de graisse, ce qui le rend souvent très-épais.

Du réservoir de Pequet, le chyle entre dans un & quelquefois deux petits canaux nommés canal thorachique, par où il monte jusqu'à la veine souclaviere gauche. Il entre dans cette veine en deux ou trois branches, & le chyle s'y perd avec le sang veinal qu'elle rapporte au cœur. Depuis le réservoir de Pequet jusqu'à la veine souclaviere, le canal thorachique monte dans la poitrine au côté gauche du corps des vertébres, entre leurs apophises transverses & la plévre. Il reçoit dans son trajet une quantité prodigieuse de vaisseaux lymphatiques qui rappor-

tent la lymphe, réſidu de celle qui a ſervi à la nourriture de quantité de parties de la poitrine. Quantité de valvules, placées dans ce canal, ſoutiennent le chyle à meſure qu'il y monte & l'empêchent de peſer ſur lui-même.

A l'égard de la ſalive que nous avalons preſque ſans ceſſe, il n'eſt pas douteux qu'elle ne ſe digere comme les alimens, & qu'elle n'enfile la route des veines lactées par le canal thorachique, pour ſe remêler au ſang comme le chyle : ſans cela toutes les veines lactées & les glandes du Mézentère ſe trouvant vuides & ſans uſage quand il n'y paſſe pas de chyle, elles ſe rétreciroient, & le chyle ne pourroit plus y paſſer.

De la Sanguification.

En parlant des artères & des veines en général, nous avons dit que le ſang porté à toutes nos parties

par les artères, en revient étant alors d'un rouge presque noir, pour recommencer son cours. Ce changement est une preuve qu'il a beaucoup perdu dans sa course. Il a donc besoin de réparation. La quantité de chyle, de lymphe & de salive qui s'y mêlent dans la veine souclaviere, ne peut réparer que sa quantité : c'est dans le poulmon, où le cœur va l'envoyer, qu'il trouvera dequoi réparer sa qualité. Ainsi il en ressortira vif & vermeil. Jusqu'à ce moment le chyle n'est encore que mêlé & confondu avec le sang ; il va s'y assimiler probablement, & devenir sang lui-même. Comment s'y assimile-t-il ? Nous n'en savons rien : mais il est probable que tous les mouvemens réitérés du corps accélérant la circulation, ils doivent accélérer cette assimilation qui se fait plus ou moins promptement à force d'être pour ainsi dire battus ensemble. Il arrive que si on saigne quel-

qu'un deux ou trois heures après qu'il a mangé, la ſéroſité qui ſe ſépare du caillot dans la palette, eſt pour l'ordinaire blanche, & c'eſt une preuve que le chyle n'eſt pas encore mêlé & aſſimilé au ſang.

Avant de conduire le ſang dans le cœur, examinons la poitrine & la poſition des parties qui la rempliſſent, ainſi que leur ſtructure.

La Poitrine.

La Poitrine eſt une cavité très-ſpacieuſe où ſont enfermés le cœur & le poulmon. Vingt-quatre côtes, ſavoir douze de chaque côté, l'entourent comme pour la défendre des objets extérieurs qui peuvent, ou pourroient porter ſur les viſcères qu'elles enferment, & leur donner quelque atteinte. Ces vingt-quatre côtes (*Pl. VII. fig.* 3. A.), diſtantes l'une de l'autre d'un travers de doigt, ſont articulées par derriere à l'épine,

& fixées par devant à une espece de plastron osseux & cartilagineux qu'on nomme le *Sternum* (*Pl. VII fig.* 3 B), qu'il a fallu rélever dans la planche pour découvrir l'intérieur. Elles sont attachées l'une à l'autre dans toute leur longueur par des muscles qui rempliſſent leurs intervales. Un autre muscle nommé diaphragme (*Pl. VII. fig.* 1.), borne la Poitrine par en-bas, la ferme & la sépare de l'abdomen. Ce muscle est attaché par toute la circonférence aux dernieres côtes inférieures, & par trois tendons aux vertébres des lombes. Etant ainsi attaché, il fait une espece de voute mobile, placée diagonalement, plus basse par derriere que par devant. Ce muscle est très-différent de tous les autres, car les fibres charnues font sa circonférence, & ses fibres tendineuses occupent le centre; & comme ce centre fait le milieu de l'espece de voute qu'il fait par sa position, ce centre s'applanit

ſur les viſcères de l'abdomen quand les fibres charnues entrent en contraction. Ce muſcle eſt le principal des organes qui ſervent à dilater & reſſerrer alternativement la cavité de la Poitrine dans la reſpiration.

Une membrane nommée la *Plévre*, tapiſſe tout l'intérieur de la Poitrine, comme le péritoine tapiſſe l'intérieur du bas-ventre. Elle y eſt collée par un tiſſu cellulaire à la ſurface interne des côtes, des muſcles intercoſtaux & du diaphragme. De plus elle fournit aux viſcères qui ſont dans la Poitrine leur membrane externe. En examinant les divers plis & replis qu'elle fait dans cette cavité, on ſeroit tenté de croire qu'il y a deux plévres; car elle fait, par l'arrangement de ſes replis, (*Fig.* 3. C.) deux eſpeces de veſſies oblongues, l'une à droite & l'autre à gauche, collées dans le centre de la Poitrine, & attachées l'une à l'autre par un tiſſu cellulaire aſſez fort.

L'union de ces deux veſſies fait une cloiſon qu'on nomme *Médiaſtin*, placée de devant en arriere, de maniere qu'elle ſépare la cavité en deux cavités, l'une droite & l'autre gauche.

L'union des deux veſſies n'eſt pas parfaite dans toute l'étendue du médiaſtin, car dans le milieu (*Pl. VII. Fig 3.*) l'arrangement de la plévre fait une troiſieme cavité qu'on nomme le *Péricarde*, où le cœur eſt enfermé & ſoutenu par des vaiſſeaux qui lui apportent le ſang, & par ceux qui le remportent.

Le Cœur. *Pl. VII & Pl. VIII.*

Le Cœur eſt un corps charnu & muſculeux, enfermé dans le péricarde (*Pl. VIII & Pl. VIII. fig.* 3.) au milieu de la poitrine. Il eſt compoſé d'un million de fibres muſculeuſes, arrangées de maniere qu'il a à peu près la figure d'une pomme de pin, ayant une baze large & ovale qui ſe rétrecit peu-à-peu & ſe termine en une pointe mouſſe, le tout un peu applati par les côtés. L'arrangement de toutes ſes fibres muſculeuſes fait dans ſon centre une cloiſon dont réſultent deux grandes cavités qu'on nomme ſes ventricules, l'un droit & l'autre gauche. Le tout eſt entouré d'une expenſion de la plévre, qui donne au Cœur ſa membrane externe. Quoi qu'il paroiſſe ſuſpendu par ſes vaiſſeaux de maniere que ſa baſe eſt placée en-haut & ſa pointe en-bas,

il eſt cependant couché obliquement ſur la partie inférieure du péricarde, de maniere que ſa baſe regardant la partie ſupérieure de la poitrine, ſa pointe s'incline du côté gauche vers le bas de la cavité. C'eſt par cette raiſon qu'on ſent le battement du cœur au-deſſous de la mammelle gauche. Il n'eſt donc par lui-même qu'un tiſſu de fibres muſculeuſes, dont l'arrangement eſt tel qu'elles en font deux cavités qu'on nomme ſes ventricules, l'un gauche & l'autre droit. Les parois du gauche ſont bien plus épaiſſes que celles du droit, parce que ce gauche doit par ſa contraction envoyer le ſang juſqu'aux extrémités de toute la machine, au lieu que le droit ne doit l'envoyer qu'au poulmon qui eſt tout auprès. Au furplus, ces deux cavités qu'on nomme ventricules ſont à peu de choſe près de la même grandeur. La cloiſon qui les ſépare, formée des mêmes fibres muſ-

culeuſes qui compoſent tout le cœur, eſt très épaiſſe & ſemble appartenir plus au ventricule gauche qu'au droit. Dans le gauche on voit quantité de colonnes charnues qui ſemblent être de petits muſcles ſéparés, ayant chacun leur tendon particulier. Je n'entreprends pas de décrire l'arrangement de toutes les fibres muſculeuſes qui forment le Cœur entier, car il eſt tellement varié, que le détail ne peut ſe connoître qu'à l'inſpection. Il ſuffit de dire que la contraction de toutes les fibres muſculeuſes qui le compoſent, lui donne deux mouvemens, de diaſtole & de ſiſtole, qui ſe ſuccédent pendant toute la vie. Le diaſtole permet l'entrée du ſang dans les deux ventricules de quelque part qu'il y revienne, & le ſiſtole le fait ſortir du cœur & l'envoie dans les artères. Dans le diaſtole toutes les fibres charnues du Cœur ſont dans l'inaction ou relâchement, & dans

le ſiſtole elles ſont toutes en contraction, auquel cas la pointe du cœur ſe rapproche de la baſe, & les parois internes de chaque ventricule ſont approchées l'une de l'autre. C'eſt ce qui fait le battement alternatif du Cœur.

Deux petits muſcles (*Fig.* C. D.) faits en forme de ſacs, adoſſés l'un à l'autre, & attachés ſur la baſe du cœur (*Pl. VIII.*), ſont ce que les Anatomiſtes ont nommé ſes oreillettes (*Fig.* C. D.), l'une pour le ventricule droit, l'autre pour le ventricule gauche. Ces oreillettes ont toutes les deux un battement comme le cœur, moins fort; mais proportionné & relatif à leur ſtructure. La droite (*Pl. VIII.*), moins charnue que la gauche, ſe remplit d'abord d'une portion du ſang qui lui eſt apporté par les deux veines-caves réunies en une. Auſſi-tôt la contraction de cette oreillette fait paſſer une portion de ce ſang dans le ventricule

droit pour en ſortir par l'artère pulmonaire. Ce ſang pourſuit ſa route dans tout le poulmon, où il reçoit une préparation comme nous le dirons après, & eſt rapporté par la veine pulmonaire à l'oreillette gauche du cœur, d'où elle le fait, par ſon ſiſtole, entrer dans le ventricule gauche. La contraction de ce ventricule droit en fait ſortir le ſang qui entre alors dans l'artère aorte aſcendante (*Pl. VIII. Fig.* 1.) pour le diſtribuer à tout le corps.

Ainſi le ſiſtole des deux ventricules eſt alternatif avec celui des oreillettes, qui à la verité eſt moins fort.

Admirons en cela l'Auteur de la Nature; ſans cet arrangement le cours de la colomne du ſang qui revient au cœur auroit été arrêté par le ſiſtole, & il ne l'eſt pas; car pendant le ſiſtole, l'oreillette ſe remplit de nouveau pour ſe vuider en même-temps que la veine à laquelle

elle répond. Cette oreillette ne ſe vuide ainſi que par la contraction des fibres muſculeuſes qui entrent dans ſa compoſition. De cette maniere le ſiſtole & le diaſtole des oreillettes eſt alternatif avec celui du cœur.

Autre méchanique admirable ! L'entrée du ſang eſt facile dans chaque ventricule : mais le ſang ne peut rétrograder & rentrer dans l'oreillette pendant le ſiſtole du cœur, parce que des ſoupapes ou valvules ſont élevées dans le cœur par le ſang même pendant ce ſiſtole, & ainſi il ſe ferme lui-même le paſſage. D'autres ſoupapes, placées dans les artères, ſont ſoulevées par la colomne du ſang artériel qui voudroit rentrer dans le Cœur pouſſé par le ſiſtole de l'artère pendant le tems que le cœur eſt dans ſon diaſtole. Les artères ont donc comme le cœur ces deux mouvemens alternatifs. Il y a au ventricule droit pour la veine cave, trois valvules

qu'on nomme *Triglochines*, & pour l'artère qui va au poulmon, deux nommées *Mitrales*. La veine pulmonaire qui revient au ventricule gauche, & l'aorte qui en part ont chacune trois valvules nommées *Mitrales*, relativement à leur figure.

Tout ce ſang qui entre dans les deux ventricules n'eſt pas deſtiné à ſa nourriture, & il en reſſort ſur le champ pour ſes différentes deſtinations.

Nous avons laiſſé le chyle confondu avec le ſang veinal dans la veine ſouclaviere gauche qui rapporte le ſang du bras gauche. Cette veine, d'accord avec l'autre veine ſouclaviere, va s'ouvrir dans la veine cave ſupérieure qui revient de la tête : celle-ci va enſuite s'unir dans la poitrine avec la veine cave aſcendante qui revient de toutes les parties inférieures; & le ſang que ces deux veines réunies rapportent, va entrer dans le ventricule droit du

Cœur, pour passer de-là dans le poulmon par les artères pulmonaires. Du poulmon il reviendra dans le ventricule gauche du Cœur, qui par son sistole l'envoyera à toute la circonférence, pur & bien différent de ce qu'il étoit avant de passer par le poulmon. Voyons d'abord s'il est possible, comment se fait cette purification, & pour cela commençons par connoître le poulmon.

LE POULMON. *Pl. XI. Fig.* 1.

Le Poulmon est l'organe de la respiration. Ce viscère est dilaté dans l'inspiration, & resserré dans l'expiration ; mouvemens alternatifs qui se succédent depuis la naissance jusqu'à la mort. Nous sommes bien les maîtres de les suspendre pour quelques momens, mais bientôt il faut respirer sans pouvoir nous en empêcher.

L'air entre dans le Poulmon par un canal (*Pl. IX. Fig.* 1. CD.)

nommé la trachée artère, dont l'entrée est nommée le larinx (*Pl. IX. Fig.* 1. B.). Ce larinx est un assemblage de cinq cartilages de figures différentes (*Fig.* 1 & 2.), placés au-devant de la partie antérieure & supérieure de l'œsophage derriere la racine de la langue. Ils sont figurés & arrangés de maniere qu'ils laissent un passage à l'air. Ils sont attachés l'un à l'autre par des portions membraneuses, ligamenteuses, & même par quelques fibres musculeuses qui leur communiquent de légers mouvemens l'un sur l'autre. Ainsi ils déterminent & modifient en bien des manieres le passage de l'air pour faire la voix & ses différens sons. C'est le volume de ces cartilages qui, plus gros à l'homme qu'à la femme, fait sous la peau du col au-devant de la gorge ce que le vulgaire nomme la pomme d'Adam. Il est naturel de penser que c'est leur volume, leur figure, & leur position

variée qui fait les différens ſons de voix groſſe ou claire, dont la langue, les joues, les dents & les lévres ne font que modifier les ſons.

Le larinx fait donc le commencement du canal qu'on a nommé la trachée artère. Ce canal deſcend (*Pl. IX. Fig.* CD.) le long du col au devant de l'éſophage, collé ſur lui juſques dans la Poitrine, derriere le commencement du *Sternum.* Là la trachée artère ſe diviſe en deux canaux ; un pour chaque côté du Poulmon, attachés & fixés dans tout leur voiſinage par un tiſſu cellulaire. Tout ce canal eſt compoſé de deux membranes aſſez fortes, entre leſquelles ſont placées tranſverſalement, environ à deux lignes l'un de l'autre, pluſieurs (*Fig.* C. D.) cartilages en forme de croiſſans, dont ce qui y manque pour en faire des anneaux regarde l'éſophage. (Si ces cartilages avoient fait l'anneau entier, la déglutition auroit été in-

terrompue ou gênée par leur dureté, parce qu'il eſt collé ſur l'éſophage : attention du grand Ouvrier qui nous a faits ! L'intérieur de ce canal eſt ſans ceſſe humecté d'une liqueur mucilagineuſe, filtrée par des glandes qui ſont diſperſées & placées entre ſes membranes comme les cartilages.

La trachée artère ſe ſépare à l'entrée de la poitrine en deux canaux (*Pl. IX. Fig.* C.) un pour chaque lobe du Poulmon, & alors ces anneaux cartilagineux y ſont le cercle entier. Séparée alors en deux canaux, elle entre dans la compoſi- du Poulmon qui eſt ſéparé en deux principaux lobes, l'un droit & l'autre gauche. Là elle ſe diviſe & ſe ſubdiviſe en une infinité de branches comme les arbres ; & alors ces diviſions & ſubdiviſions prennent le nom de canaux aériens. Quand elle ſe ſubdiviſe ainſi, tous les anneaux cartilagineux diminuent de grandeur,

moyennant quoi ils peuvent entrer les uns dans les autres quand le Poulmon eſt reſſerré à chaque expiration; on voit même que ces anneaux ſont en quelque maniere briſés en deux ou trois parties, & que ſur la fin des ſubdiviſions, les cartilages diſparoiſſent peu à peu. On voit enfin ces anneaux aériens ſe terminer par un million de cellules membraneuſes, ou petites veſſies qui ſe communiquent.

Figurons-nous à préſent le Poulmon comme deux maſſes ſpongieuſes, empliſſant les deux côtés de la poitrine, ſéparées l'une de l'autre par une cloiſon membraneuſe qu'on nomme le médiaſtin. Le lobe droit eſt un peu plus grand que le gauche, conformément à cette cavitté qui eſt un peu plus grande, vu la poſition un peu oblique du médiaſtin. On voit au lobe gauche, dans la partie inférieure, une eſpece d'échancrure, pour que la pointe du cœur ſoit libre dans ſon diaſtole.

Des nerfs, des artères, & des veines ſanguines couvrent tous les canaux aériens; & toutes les cellules ſerpentant deſſus en forme de réſeaux, le tout eſt maintenu enſemble & fixé par une ſubſtance ſpongieuſe, cellulaire & très-fine qui s'étend auſſi en forme de membrane très-fine ſur la ſurface du total, & forme la membrane externe du Poulmon.

Tous les vaiſſeaux qui entrent dans ſa compoſition, ſont : 1°. une artère & une veine nommées bronchiques qui ſont deſtinées à ſa nourriture. 2°. Des branches de l'artère pulmonaire qui ſortant du ventricule droit du cœur, portent un ſang veinal qui a beſoin d'être changé de nature ou purifié. 3°. Les racines & de groſſes branches de la veine pulmonaire qui rapportent au ventricule gauche du cœur le ſang qui vient d'être purifié dans le Poulmon. 4°. Des nerfs en aſſez grande quantité. Tous ces vaiſſeaux qui rampent

& ſerpentent juſques ſur les moindres veſſicules du Poulmon ſans ſe ſéparer, y ſont fixés par le tiſſu ſpongieux dont je viens de parler. Tout cela eſt parſemé de grains glanduleux dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans toutes les ramifications des bronches que nous avons nommées canaux aériens, & y verſent une liqueur mucilagineuſe qui les garantit d'une ſéchereſſe qui ſans cela les feroit périr. C'eſt cette liqueur qui ſort avec l'air en forme de vapeurs dans l'expiration & ternit une glace. C'eſt elle qui, dans les rhumes, s'épaiſſit dans les glandes & dans les bronches en forme de gelée, puis ſe liquefie par une eſpece de ſupuration, & ſort enſuite en crachats par les efforts de la toux. (Ces efforts ne peuvent ſe faire ſans porter au Poulmon un dommage proportionné; d'où on peut conclure que tout rhume a beſoin de ménagement, & qu'une multiplicité de rhumes peut à la fin altérer le Poulmon).

Tout cet assemblage de vaisseaux sanguins, de vesicules, de cartilages & de glandes, n'a été fait que pour que le sang se perfectionne au moyen de la respiration. Dans l'inspiration toutes les bronches & les vesicules du Poulmon sont dilatées par l'intromission de l'air qui y entre par son poids. Il n'y entre que parce que la poitrine est dilatée par l'élévation des côtes, & par l'applanissement du diaphragme qui s'affaisse du côté du ventre; car le Poulmon n'est pas d'un tissu assez fort pour résister aux poids de l'air extérieur, & sa dilatation n'est que passive. Dans l'expiration au contraire, les muscles qui avoient dilaté la poitrine sont relâchés & en inaction, au lieu que ceux qui sont destinés à la resserrer se contractent à leur tour. Ils en diminuent donc la cavité, ce qui chasse l'air de dedans le Poulmon malgré son poids, d'accord avec un peu d'élasticité qu'ont toutes les fibres de

ce

ce viſcere. Pendant ces deux mouvemens qui ſe ſuccédent & ſont à chaque inſtant réitérés, le ſang qui circule dans tous les vaiſſeaux rampans ſur tous les canaux aériens, ſur les veſſicules, & ſur toutes ſes cellules, ce ſang, dis-je, eſt fouetté, broyé, trituré, pour ainſi dire, tant dans les artères pulmonaires qui ne portent qu'un ſang veinal, que dans les veines qui le portent au ventricule gauche du cœur. Je croirois volontiers que la matiere ſubtile qui eſt dans l'air s'y mêle & s'y aſſimile, car quand les muſcles qui reſſerrent la poitrine reſſerrent le Poulmon, l'air qui le remplit milite, pour ainſi dire, par ſon poids comme pour ne pas ſortir, & s'appuie pour ainſi dire ſur toutes les membranes, veſſicules & vaiſſeaux qui le rempliſſent; leſquels vaiſſeaux ſont ſi fins qu'il eſt très-poſſible que la matiere ſubtile les pénétre pour ſe mêler au ſang qui les rem-

plit, & c'eſt probablement ce qui le rend rouge & très-rouge de noir qu'il étoit. (Que dans la ſaignée on faſſe couler ſur une aſſiette une partie du ſang, de maniere que l'air le frappe beaucoup; ce ſang frappé de l'air eſt très-vermeil, pendant que celui de la palette paroît très-noir). Quant à l'eſprit animal apporté par les nerfs, il y a apparence qu'il ſe mêle auſſi au ſang pour lui donner une nouvelle vie : la couleur rouge & vive que ce ſang acquiert peut favoriſer cette idée. D'ailleurs quand on court, ou qu'on fait bien des efforts réitérés, les mouvemens de la reſpiration ſe précipitent & ſe doublent pour ainſi dire, ce qu'on nomme vulgairement s'étouffer. La Nature n'a-t-elle pas ainſi arrangé les choſes parce que les muſcles des extrémités ayant plus beſoin de beaucoup d'eſprits animaux pour ſe contracter ſuffiſamment, il faut que la filtration de ces eſprits ſoit plus

abondante ; auquel cas l'air ſe mêle davantage avec le ſang, la quantité étant alors plus néceſſaire. Malgré ces raiſons, il faut avouer que notre ignorance eſt bien grande ſur la maniere dont le ſang ſe répare dans le Poulmon, & nous ne pouvons que conjecturer.

Le ſang purifié & apporté du Poulmon par les veines pulmonaires juſque dans le ventricule gauche du cœur, en reſſort auſſi-tôt par l'artère aorte, qui eſt le tronc de toutes les artères qui portent le ſang juſqu'aux extrémités.

L'Aorte.

Le tronc de l'Aorte eſt un canal gros comme le doigt, ou à-peu-près. On trouve dans ſa compoſition trois membranes, ſçavoir une externe qui y vient de la plévre, une interne qui lui eſt propre, & une intermédiaire qu'on nomme

muſculeuſe. Celle-ci eſt un aſſemblage de fibres longitudinales & de circulaires qui tiennent de la fibre charnue & de la tendineuſe ; ainſi elle eſt très-élaſtique. C'eſt probablement l'union & l'entrelaſſement de tous leurs tendons qui fait la tunique interne. (Toutes les artères, juſqu'à leurs moindres ſubdiviſions, ſont tiſſues de même). Pendant le ſiſtole du cœur, l'artère eſt dilatée juſqu'à un certain point par le ſang qui y entre, & toutes les fibres ſont étendues. Mais dès que le ſiſtole du cœur ceſſe, l'élaſticité des fibres de l'artère lui rend ſon premier état, ce qui fait avancer la colomne du ſang dans tout ſon progrès. Ne croyons pas que pendant les deux ſiſtoles du cœur & de l'artère, le cours de la liqueur ſoit ſuſpendu dans l'un ou dans l'autre alternativement ; la continuité de ſon cours ſubſiſte toujours : & ces mouvemens de ſiſtole ne ſont qu'accélérer le mou-

vement de la circulation qui fait la vie & la ſanté, d'accord avec la bonne qualité des liqueurs qui circulent; au lieu que le ſéjour ou le ralentiſſement de leur cours dans une partie, ou dans une autre, y fait la maladie. (C'eſt ce que nous voyons dans les inflammations générales ou partiales. On peut bien par des ſaignées ôter promptement une partie du ſang dont la quantité eſt trop abondante, ou déterminer ſon cours vers une autre partie que celle où eſt la maladie; mais on ne parvient pas ſi facilement & ſi-tôt à évacuer les humeurs qui, ſéparées du ſang, ne coulent plus avec lui dans les artères ou dans les veines, & ſe ſont arrêtées ou viciées dans une partie ou dans une autre).

Le cœur ſe partage le premier; car l'Aorte jette dès ſon commencement deux petites artères nommées coronaires, qui ſe diſtribuent

à ſes deux ventricules & ſe ramifient dans ſa ſubſtance.

L'Aorte.

L'artère Aorte ſortant du cœur monte à un bon pouce, puis ſe courbe vers le côté gauche & s'approche de l'épine du dos pour deſcendre vers les parties qui ſont au-deſſous du cœur, figurant ainſi la tête d'une croſſe. Elle jette d'abord une branche qui s'élevant ſur la croſſe, ſe diviſe en deux dont l'une porte le ſang à la tête & à la face du côté droit ; l'autre le porte au bras droit. La deuxieme qui ſort de la croſſe ſe porte à la tête & à la face du côté gauche. La troiſieme ſe diſtribue au bras gauche. Enſuite l'Aorte recourbée vers les parties inférieures, deſcend à côté de l'épine, jette des branches aux parties voiſines excepté au cœur & au poulmon qui ont leurs vaiſſeaux parti-

culiers ainſi qu'on l'a dit. L'Aorte paſſe enſuite entre les tendons du diaphragme, & paroît dans le bas-ventre où elle jette d'abord une très-courte branche qu'on nomme l'artère coéliaque. Celle-ci ſe diviſe preſque auſſi-tôt en trois branches. L'une ſe porte à l'eſtomac, on la nomme ſtomachique. Une deuxieme nommée hépatique ſe porte au foie, & jette en chemin deux branches nommées ciſtiques pour la veſſicule du fiel. La troiſieme, nommée ſplénique, ſe porte à la ratte. Cette derniere jette auſſi pluſieurs branches aux parties voiſines. L'Aorte, toujours appuyée ſur le corps des vertébres des lombes, jette un ſecond tronc nommé mézentérique-ſupérieur, parce qu'elle fait ſur le mézentère nombre de ramifications qui ſe diſtribuent aux inteſtins grêles. Elle en donne auſſi aux gros inteſtins du côté droit. L'Aorte jette enſuite deux très-groſſes branches nom-

mées émulgentes ou rénales qui ſe portent aux deux reins. Elle jette enſuite deux petites branches ſpermatiques, ainſi nommées parce qu'elles ſe diſtribuent aux deux teſticules, ou à la matrice. Après cela elle jette un tronc nommé mézentérique inférieur qui ſe diſtribue à la portion du mézentère nommé le *Mézocolon*, & aux gros inteſtins du côté gauche. Elle en donne auſſi une nommée hémorrhoïdale, qui ſe porte à l'inteſtin *Rectum*. Enfin elle ſe partage en deux gros troncs nommés iliaques, qui ſe diſtribuent aux extrémités inférieures. L'un & l'autre avant de ſortir du baſſin (aſſemblage de pluſieurs os) jettent pluſieurs branches aux parties voiſines, telles que ſont la veſſie, & autres.

La Veine-Cave.

La Veine-Cave, par laquelle le ſang eſt apporté au ventricule droit

du cœur, eſt formée de deux troncs, dont l'un eſt la réunion de toutes les branches qui reviennent de la tête, du col & des deux extrémités ſupérieures. Le ſecond eſt la réunion des branches qui reviennent des parties qui ſont au-deſſous du cœur. Ces deux troncs ſont nommés Veine-Cave, l'une ſupérieure ou deſcendante, parce que le ſang deſcend dans ſa cavité; l'autre inférieure ou aſcendante, parce que le ſang y remonte contre ſon propre poids. Ce tronc remonte couché ſur le corps des vertébres des lombes, & ſe réunit auprès du cœur avec la Veine-Cave deſcendante, pour ne former qu'un ſeul tronc qui eſt très-court. Deux ſeules veines ſont exceptées de cet arrangement. Ce ſont la veine ſplénique & la Mézentérique qui, comme on le verra après, forment par leur union la veine-porte; encore le ſang qui a été porté au foie par ces veines, rentre-t-il dans la Veine-

Cave aſcendante quand la bile en a été ſéparée par le foie.

Dans la tête, dans la poitrine & dans le bas-ventre, on voit preſque par-tout que les artères & les veines ſe touchent, ou du moins ſont fort près l'une de l'autre : belle méchanique ! La veine n'a pas de ſiſtole, & le ſang y eſt plus épais que dans l'artère, au lieu que l'artère a un diaſtole & un ſiſtole alternatifs comme le cœur. Le voiſinage de ces vaiſſeaux fait que la veine eſt comme fouettée à chaque inſtant & comprimée par le diaſtole de l'artère, ce qui oblige le ſang de la veine d'accélérer ſon cours vers le centre ; & comme les veines ſont intérieurement garnies de valvules placées d'eſpace en eſpace, le ſang qui eſt ſouvent obligé de remonter contre ſon poids ne peut rétrograder, parce que des valvules y font l'office de celles que nous avons vues à l'entrée du cœur. Elles ſe trouvent également

dans les veines lymphatiques, & dans le canal thorachique qu'on peut mettre dans la même cathégorie que les veines.

Ce que je dis ici de la proximité des artères & des veines dans la poitrine & dans le bas-ventre ne se trouve pas dans les extrémités, car elles sont rarement à côté l'une de l'autre. Les veines y ont aussi des valvules, mais il leur suffit du gonflement des muscles qui, dans les divers mouvemens des muscles, pressent les veines & y accélérent le cours du sang comme les artères le font dans les ventres. (Concluons de-là l'utilité & même la nécessité des mouvemens de nos membres, qui nécessairement accélérent la circulation, de laquelle dépend la santé & la vie. Sans cela les liqueurs coulant avec plus de lenteur, elles s'épaissiroient peu-à-peu, & se disposeroient à faire tôt ou tard des obstructions dans un endroit ou dans

un autre. Cela eſt d'autant plus probable que par-tout, le diamétre des veines eſt plus grand que celui des artères, & que le ſang qui y coule eſt plus épais).

Nous avons vu le chyle ſortir imparfait de l'eſtomac, & nous l'avons laiſſé dans le *Duodenum*, où il acquiert une perfection par le mélange de la bile & du ſuc pancréatique. Il eſt bon de connoître les parties qui ſéparent du ſang ces deux liqueurs. Examinons-les d'abord : ce ſont le foie & le pancréas.

Foie. *Pl. VI. Fig.* AB.

Le Foie eſt un amas de glandes, qui forment par leur aſſemblage une très-groſſe maſſe qui remplit tout l'hypocondre droit. Il s'avance même quelquefois en s'émiçant juſqu'à l'hypocondre gauche, au-devant de l'Eſtomac.

La place qu'il occupe dans l'hypo-

condre droit détermine ſa figure qui eſt convexe du côté qu'il touche le diaphragme, & un peu concave par-deſſous, où il eſt garni de quelques éminences.

On le diviſe en deux lobes, l'un très-gros, c'eſt celui qui remplit l'hypocondre droit; l'autre plus petit, c'eſt celui qui avance dans l'épigaſtre.

Sa convexité eſt attachée au (*Pl. VI. Fig.* C.) diaphragme par trois ligamens plats réunis en un. Ils ne ſont que la continuité de la portion du péritoine qui tapiſſe le diaphragme du côté de l'*Abdomen* : ils pénétrent & s'enfoncent juſques dans la ſubſtance du foie. Outre ces trois ligamens, le foie eſt immédiatement adhérent au diaphragme dans la partie droite & poſtérieure. Tous ces ligamens & adhérence ſervent plutôt à l'empêcher de balotter de droite à gauche dans les divers mouvemens du corps, qu'à le ſuſpendre, puiſqu'il eſt en partie ſoutenu par le ca-

nal inteſtinal. De plus cette ſuſpenſion gêneroit le mouvement du diaphragme dans l'expiration, puiſque dans ce mouvement il remonte & ſe voute du côté de la poitrine. On voit à la partie inférieure & poſtérieure du foie une grande ſciſſure ou fente qu'on croiroit volontiers être une inciſion faite à ce viſcère.

La membrane externe du foie eſt une expanſion du péritoine (*Fig.* I.C). Elle pénétre dans toute ſa ſubſtance, & lie enſemble tout ce qui le compoſe. Ce ſont des vaiſſeaux de tout genre, dont les ramifications multipliées à l'infini font par l'entrelaſſement de leurs extrémités capillaires de petits grains glanduleux que nous regardons comme les organes qui ſervent à ſéparer la bile du ſang. Tous ces vaiſſeaux (*Fig.* B.) entrent dans le foie par la ſciſſure dont j'ai parlé, enveloppés d'une expanſion tendineuſe du péritoine, nommée la capſule de Gliſſon. Elle les con-

duit en forme de gaîne dans toutes leurs ramifications.

De ces vaiſſeaux, il y en a trois qui portent & deux qui rapportent. Les nerfs portent l'eſprit animal & y ſont en grand nombre. L'artère hépatique qui part de la cœliaque, y porte le ſang pour ſa nourriture. La veine-porte y conduit le ſang, dont la bile doit être ſéparée. (Elle eſt ainſi nommée, parce que de toutes les veines du corps elle eſt la ſeule qui porte du ſang à une partie). Elle eſt faite par la réunion des veines ſpléniques qui reviennent de la ratte & des veines mézéraïques qui reviennent de l'épiploon, du mézentère & des inteſtins. L'union ou confluant de ces veines qui s'abouchent en ſens preſque contraire, ſe nomme le ſinus de la veine-porte qui entre dans le Foie par ſa grande ſciſſure. Elle s'y diviſe d'abord en cinq groſſes branches, puis s'y ramifie, toujours enfermée avec les autres

vaiſſeaux dans une capſule que Gliſſon a dit ouverte, & qui porte ſon nom. Elle les conduit dans toutes leurs diviſions & ſubdiviſions. De toutes les glandes du Foie, reviennent d'autres vaiſſeaux. 1°. De très-petites qu'on nomme Pores biliaires, parce qu'ils rapportent la bile qui a été ſéparée du ſang. Se rapprochant & s'uniſſant enſemble, ils forment un canal nommé hépatique qui ſort du Foie par la ſciſſure, puis s'unit avec un autre canal qui revient de la veſſicule du fiel. 2°. Des veines rapportent le réſidu de la nourriture & de la filtration. Se réuniſſant peu à peu, elles font quatre ou cinq groſſes branches qu'on nomme veines hépatiques. Elles vont dépoſer le ſang dans la veine-cave aſcendante qui rapporte le ſang des extrémités inférieures.

Comme la bile eſt deſtinée à la perfection du chyle, & que ſa quantité eſt plus néceſſaire quand la di-

geſtion ſe fait, la Nature nous a fait un réſervoir nommé veſſicule du fiel (*Pl. VI. fig.* 2. A.) qui s'emplit peu à peu de bile à meſure qu'il s'en ſépare du ſang, & ſe vuide auſſi peu à peu quand l'eſtomac eſt plein. Sans doute qu'une portion des pores biliaires qui reviennent des glandes du Foie, va s'ouvrir dans ce réſervoir au lieu de concourir avec les autres à former le canal hépatique qui ſe termine en s'ouvrant dans l'inteſtin *duodénum* comme on l'a dit. Nous ne ſavons pas bien ſi la bile qui ſort du Foie par le canal hépatique & celle qui entre en réſerve dans la veſſicule du fiel ſont tout-à-fait ſemblables : les ſuppoſant un peu différentes, nous ſavons qu'elles ſe mêlent dans le canal cholidoc avant de couler dans l'inteſtin *duodénum*.

La Vessicule du Fiel. *Fig.* 2. A.

C'eſt une petite veſſie, reſſemblant aſſez par ſa figure à une poire, large & arrondie par ſon fond, & étroite à ſon extrémité qu'on nomme ſon col. Elle eſt attachée ſous le foie de maniere que ſon fond regarde la portion ſupérieure & antérieure de l'épigaſtre ; c'eſt à cauſe de cette poſition que l'eſtomac la comprime quand il eſt plein & qu'il en fait ſortir plus de bile, qui eſt alors plus néceſſaire.

Elle eſt compoſée d'un arrangement aſſez irrégulier de fibres muſculeuſes longitudinales, obliques & circulaires, recouverte d'une membrane qui eſt une continuité du péritoine qu'elle partage avec le foie. Ses fibres muſculeuſes font par leur arrangement au tour de ſon col une eſpece de ſphincter qui le rétrécit.

Ce rétréciſſement ſe termine en un canal nommé canal ciſtique. Se joignant au canal hépatique, les deux réunis n'en font plus qu'un qui porte comme on l'a dit la bile dans le *duodénum.*

Cette veſſicule eſt collée toute entiere & attachée au foie par un tiſſu cellulaire aſſez fort, dont les filets ſe prolongent dans la ſubſtance du foie. C'eſt parmi tous ces filets que ſe trouvent nombre de petits pores biliaires par leſquels la bile coule & remplit la Veſſicule.

On trouve ſouvent dans la cavité de petites pierres, & quelquefois même, mais plus rarement, une groſſe qui la remplit. (L'étroiteſſe de ſon col qui ne permet pas facilement à ces pierres d'en ſortir avec la bile, fait que quelquefois elles s'y engagent. Cela cauſe alors des coliques affreuſes & ſouvent une inflammation à cette Veſſicule & à tout ſon voiſinage. Elle ne ceſſe que

quand la petite pierre enfilant la route du canal cholidoe, elle eſt tombée dans l'inteſtin *duodénum*, ou bien quand la petite pierre remontant, elle eſt rentrée dans la portion large de la Veſſicule. Dans ce dernier cas les douleurs ſont plus courtes, mais la récidive eſt à craindre).

Le Pancréas. *Pl. VI. Fig.* 1. C.

Nous avons dit que la bile ſe mêle avec le ſuc pancréatique dans le *duodénum* (*Fig.* B.), la nature l'ayant cru néceſſaire pour la perfection du chyle : voyons ce que c'eſt que le Pancréas (*Fig.* C. C. C.).

C'eſt un corps glanduleux long de cinq à ſix pouces & large d'un bon pouce. Il a un demi pouce d'épaiſſeur à l'un de ſes bouts, & eſt plus mince à l'autre. Il eſt ſitué tranſverſalement au-deſſous de l'eſtomac entre le foie & la ratte. Il eſt blanc & preſque tranſparent, compoſé d'une

infinité de petites glandes qui séparent du sang artériel une liqueur qu'on peut comparer à la salive. Il regne dans toute sa longueur un canal DD. où se rendent obliquement tous les canaux excréteurs de chacune de ses glandes, de même que les barbes d'une plume à écrire se rendent à la tige du milieu. Une de ses extrémités plus grosse que l'autre, est collée & adhérente sur l'intestin *duodénum*. Là le canal Pancréatique se glisse entre les membranes de l'intestin, & s'ouvre dans la fin du canal cholidoc que nous avons vu formé par l'union des deux canaux hépatique & cystique. Les veines qui rapportent le sang résidu de la filtration, vont s'ouvrir dans plusieurs veines voisines, & sur-tout dans celle qui revient de la ratte.

La Ratte. *Pl. VI. Fig. 3. A.*

La Ratte eſt, ſelon toute apparence, une des parties qui ſervent à la formation de la bile. C'eſt une maſſe molaſſe, longue de cinq à ſix pouces, large de quatre, & épaiſſe d'un bon pouce dans l'état naturel. Elle eſt placée dans l'hypocondre gauche entre le fond de l'eſtomac & les dernieres côtes : ſa figure & ſon volume varient beaucoup. Elle eſt fixée & attachée par un ligament membraneux plus ou moins large au bord poſtérieur du diaphragme qu'elle touche ainſi que le rein gauche. Elle eſt encore attachée par un tiſſu cellulaire aux parties voiſines.

Elle paroît compoſée de deux membranes qui ſont très-ſerrées, dont l'externe vient du péritoine. Son intérieur eſt preſque tout vaſculeux, c'eſt-à-dire compoſé de toutes ſortes de vaiſſeaux ramifiés, entre

lesquels on trouve quelques grains glanduleux. Entre tous ces vaisseaux on voit un épanchement de sang extravasé dans un tissu cotoneux, transparent & très-fin qui se termine à des cellules presqu'imperceptibles.

Tous ces vaisseaux ainsi rassemblés, sont la continuité des nerfs qui se portent à la Ratte en très-grande quantité, ainsi que des ramifications de l'artère & de la veine splénique qui entrent dans ce viscère par une espece de sciſſure qui y est, & qui regarde la capacité du ventre. On remarque que la quantité de ces nerfs qui y entrent est plus grande qu'à aucun autre viscère, comparativement à leur volume respectifs : & ils s'y distribuent par-tout en forme de réseaux. L'artère vient de la coéliaque, & la veine qui est beaucoup plus grosse qu'elle, passe avec elle le long de la partie inférieure du pancréas pour passer de l'hypocon-

dre gauche au droit, & ſe rendre dans la veine-porte.

L'Epiploon. *Pl. III. Fig.* F. F.

L'aſſemblage de preſque tous les viſcères que nous avons décrits dans le ventre inférieur eſt couvert au devant par un grand ſac membraneux, reſſemblant à une gibeciere vuide : on le nomme l'*Epiploon*. Il eſt compoſé de deux membranes très-fines, dont l'une, placée par-devant, tient par en-haut à la grande courbure de l'eſtomach, & l'autre placée derriere eſt attachée pareillement à l'arc du *Colon* (*Fig.* D. E.). De-là elles pendent l'une & l'autre juſqu'à la région umbilicale, quelquefois même plus bas ; & réunies par en-bas, elles font un véritable ſac. Il eſt environné & garni dans ſes deux ſurfaces externes (*Fig.* B.) de pluſieurs bandes graiſſeuſes & de pelotons de graiſſe qui couvrent beaucoup de vaiſſeaux de

de tout genre, rampants sur ses deux surfaces. (Je l'ai trouvé après la mort de personnes très-grasses, épais de trois à quatre travers de doigts. A des personnes très-maigres & épuisées, je l'ai trouvé sans aucun pelotton de graisse, d'où on peut conclure que le suc huileux qui s'y condense pour former la graisse, sort & rentre dans le torrent de la circulation selon le tempérament des personnes, & selon leur état de santé ou de maladie.

Comme l'épiploon est appuyé par les muscles du bas-ventre au-devant des intestins grêles qui sont des cylindres ronds, & qui par conséquent laissent des intervalles entre eux, ces vuides sont remplis par les pelottons de graisse (*Pl. III. Fig.* FF.); ainsi il fait sur eux une compression molle & presque uniforme pour aider les fibres musculeuses de ces intestins à faire avancer dans le canal le chyle & les matières plus ou moins épaisses. D'ailleurs par la chaleur qu'il

communique au mézentère & aux inteſtins, il y facilite la circulation; car la chaleur rend les liqueurs bien plus fluides & plus coulantes. Le ſang des veines épiploïques ſe rend dans les mézentériques, & de-là dans la veine-porte. Qui ſait s'il n'y a point des vaiſſeaux graiſſeux qui portent dans ces veines une liqueur huileuſe qui aide la formation de la bile? Cela eſt très-probable; mais on ne peut les découvrir.

Nous n'avons parlé juſqu'ici de la bile, qu'en expliquant la ſtructure du foie, celle de la ratte, de l'épiploon, du mézentère & des inteſtins; nous avons vu dans toutes ces parties le ſang ſe dépouiller de beaucoup de ſéroſités d'une ou d'autre eſpèce, & nous l'avons préſumé avec quelque apparence chargé de parties graiſſeuſes ou de matières graſſes. Comment, dira-t-on, eſt-il poſſible qu'un ſang veineux, tel que celui de la veine-porte qui doit être devenu

très-épais, coule facilement sans s'arrêter dans un viscère aussi compacte que le foie, & sans faire des obstructions dans des vaisseaux aussi fins que le sont les ramifications de la veine-porte? On croit répondre à ces difficultés en disant que la Nature, sage & prévoyante, a pris soin de préparer le sang dans la ratte par le mêlange de l'esprit animal qui y est apporté par une très-grande quantité de nerfs; car la veine splénique s'unit avec la mézentérique pour former le sinus de la veine-porte, où tous les différens sangs des parties susdites s'y mêlent avant que d'entrer dans le foie. Alors il est possible que tous ces sangs confondus & chargés dans la ratte de beaucoup d'esprit animal, acquierent par le mêlange de leurs différents principes, une qualité propre à circuler facilement dans le foie & en faire séparer la bile. (Malgré cela nous voyons souvent se faire au foie des embarras

& des obſtructions plus ou moins conſidérables, & qui ſubſiſtent quelquefois bien long-tems. Cet engorgement plus ou moins étendu n'eſt que peu ou point douloureux, parce qu'il ne ſe fait que dans le centre du foie, qui eſt naturellement très-compacte & peu ſenſible. Voilà ce qui peut induire en erreur ſur les accidents qui en réſultent. Ainſi ce n'eſt que par un mûr examen qu'on peut connoître la maladie du foie. Dans ces cas il n'eſt pas impoſſible que toutes les veines qui rapportent le ſang dans la veine-porte deviennent variqueuſes, & ſoient, pour ainſi dire, gorgées de ſang qui, alors, y circule plus lentement. Nous pouvons le juger ainſi par le gonflement qui ſurvient aux veines hémorrhoïdales, autour & dans le tiſſu de l'inteſtin *Rectum*, d'où s'enſuivent des hémorrhoïdes qui, groſſiſſant plus ou moins, ſont ſoumiſes à nos yeux. Ainſi tous ces viſcères ſouffrent de

l'engorgement du foie, s'il s'en eſt fait. De-là viennent les borboriſmes dans le ventre, les malaiſes, les légères douleurs, & autres indiſpoſitions qui chicanent, pour ainſi dire, la nature, & ſont ſouvent le prélude d'autres accidents ou de véritables maladies. La nature travaille quelquefois elle-même à ſon ſoulagement; les hémorrhoïdes ſe crévent & rendent plus ou moins de ce ſang qui auroit dû paſſer par le foie, & alors l'engorgement des veines qui répondent à la veine-porte diminue par l'évacuation qui ſe fait de proche en proche. Mais elles ſe rempliſſent encore de jour en jour; les hémorrhoïdes ſe crévent de nouveau, ce qui fait un flux hémorrhoïdal périodique, auquel on eſt plus ou moins de tems ſujet, ſi l'embarras du foie ſubſiſte. On peut aſſurer que la plénitude générale doit décider de ce flux qui ſera plus ou moins fréquent, ou même pourra ſe faire tous les jours en allant à la ſelle.

Remarquons que le tronc inférieur de l'artère aorte donne toujours la même quantité de sang pour toutes les parties du bas-ventre, sang dont une grande quantité doit passer par le foie avant que de rentrer dans le torrent de la circulation. Si les hémorrhoïdes ne se crévent pas, c'est-à-dire si ce flux périodique ou habituel ne se fait plus, l'embarras du foie subsistant, il faut que l'artère aorte supérieure qui porte le sang à toutes les parties placées au-dessus du cœur comme le sont la tête & autres, il faut dis-je que l'artère aorte supérieure se charge d'une portion de celui qui devroit couler par l'aorte descendante. De-là naissent des maux de tête, des apoplexies, ou autres accidents qu'on voit souvent arriver, à moins qu'on ne supplée à l'évacuation par le flux hémorrhoïdal, dont la nature a besoin. La saignée du pied le peut-elle? Elle y supplée pour le moment & pour un

tems, en remédiant à la plénitude générale ; mais elle ne vuide pas les veines dont le sang se porte immédiatement au foie, lesquelles se trouvent gorgées de sang, de même que le fait de proche en proche une hémorrhoïde qui se créve : car le sang qui revient des extrémités inférieures & des reins ne va pas au foie, & il monte droit au cœur par la veine-cave. Il n'y a donc pas d'autre moyen de désemplir efficacement toutes les veines dont l'assemblage fait la veine-porte, que l'application des sangsues aux hémorrhoïdes si elles sont en dehors, ou mises autour de l'anus ; & cette évacuation continuera à se faire de proche en proche, dans toutes les veines qui répondent à la veine-porte. Alors l'aorte ascendante ne sera plus surchargée de ce qui auroit eu de la peine à passer dans l'aorte inférieure.

Des Reins. *Pl. X. Fig.* AB.

La boiſſon a ſervi à la digeſtion des alimens dans l'eſtomac, d'accord avec le ſuc ſtomachal ; car ce ſuc n'étoit pas aſſez abondant pour rendre la pâte aſſez fluide & capable de paſſer facilement tout le long du canal inteſtinal. Elle a même ſervi à rendre le chyle plus coulant dans les veines lactées. Cette quantité de fluide ſert encore dans le ſang à ſe charger des ſels trop abondans, dont les alimens ſont chargés pour la plûpart. La nature a fait les deux Reins qui ſont deux eſpèces de filtres par leſquels cette abondance de fluide eſt ſéparée du ſang ſans ceſſe, & même aſſez vîte dans l'état naturel pour être miſe dehors.

Les Reins ſont deux corps deſtinés à ſéparer l'urine du ſang. Ils ſont d'un tiſſu aſſez ferme, placés dans l'une & dans l'autre région lombaire

à côté des vertébres des lombes, entre la derniere côte & les os des isles qui, comme on l'a dit, font portion du bassin. Le Rein (*Pl. X. Fig.* AB.) a la figure d'une féve-haricot, étant concave du côté de la cavité du ventre, & convexe à sa partie opposite. Il a trois à quatre pouces de long sur deux de large, & un pouce d'épaisseur; c'est ce que le vulgaire nomme les rognons. Il est caché dans le lieu qu'il occupe, par ce qu'on nomme la membrane adipeuse, qui est une portion du péritoine, faisant un tissu cellulaire très-considérable, dont les cellules sont remplies de beaucoup de graisse. Ce tissu s'étend jusque sur les vaisseaux qui entrent dans la substance du Rein par sa partie cave. Ces vaisseaux sont des nerfs, des artères & des veines. Les artères sont très-grosses, relativement à sa grosseur; elles partent de l'aorte descendante. Ses veines (*fig.* EF.) aussi très-grosses reportent le sang résidu

de la filtration dans la veine-cave ascendante.

Le Rein (*Pl. X. fig.* AB.) est couvert immédiatement d'une membrane externe, lisse & très-polie, attachée par un tissu cellulaire très-abondant & très-fin, à une autre membrane qui se plonge par bien des filets dans sa substance. On voit dans sa composition trois sortes de substances : la premiere qui se présente est épaisse, grenue, dure & comme corticale ; c'est un amas de glandes qui se tiennent toutes. On voit au-dessous de celle-ci une autre substance qui est canelée ou rayonnée, dont (*Pl. X. fig.* 2.) les tuyaux qui la composent ne sont que les canaux excréteurs des glandes susdites, & sont arrangés en forme de rayons. la troisieme n'est que la continuation de la seconde, & se termine par dix ou douze mammelons (*Fig.* C.) qu'on peut comparer à celui du tetton d'une nourrice. Chaque mam-

melon eſt embraſſé par une eſpèce d'entonnoir membraneux, dont la portion étroite s'ouvre dans trois cavités qui, jointes enſemble, ſe réuniſſent en une, & forment dans le centre du Rein ce qu'on nomme (*Fig.* D.) ſon baſſinet. Cette cavité ſe continue en un canal très-long qu'on nomme l'uretère (*Pl. X. fig.* 1. K.), & qui conduit dans la veſſie l'urine que le Rein a ſéparée du ſang. Cette urine ſe diſtille dans le Rein goutte à goutte par tous les petits mammelons dans les entonnoirs, & tombe dans le baſſinet pour couler par les uretères (*Fig.* K.) dans la veſſie (*Pl. X. fig.* 1. H.) urinaire que nous allons voir placée dans la région hypogaſtrique.

Les liqueurs ſulphureuſes ou ſalines, telle qu'eſt l'urine, ſont ſujettes à faire des concrétions pierreuſes pour peu que leur cours ſoit ralenti ou bien arrêté. Ainſi il ſe forme quelquefois des pierres dans

les baſſinets des Reins. Si elles ſont très-petites elles en ſortent & coulent avec les urines par les uretères (*Pl. X. fig.* 1. GG.) juſque dans la veſſie urinaire. Quand elles ſont devenues un peu groſſes, ne fut-ce que comme un noyau de ceriſe, elles ne paſſent qu'avec peine dans les uretères, & cauſent des douleurs de néphrétique proportionnées, juſqu'à ce qu'elles ſoient tombées dans la veſſie, car le canal qui les y conduit eſt tendineux, & ne ſe prête pas aiſément à leur volume. (J'en ai trouvé une fois dans le milieu d'une uretère une ſi grande quantité qu'il y en avoit plus d'une cuillerée raſſemblée en une maſſe, de ſorte que ce canal avoit été dilaté dans l'eſpace d'un pouce, juſqu'à deux pouces de diamétre. J'ai vu auſſi des colonnes pierreuſes & ſolides remplir une uretère depuis l'un des Reins juſqu'à la veſſie. Si ces graviers trop gros ne peuvent ſortir des baſſinets du Rein, elles y groſſiſſent,

& j'y en ai vu qui y étoient de la groſſeur d'une pomme d'apis. Si elles ſont de figure inégale & irréguliere, elles y cauſent avec le tems des excoriations qui ſuppurent, ou des abſcès dans le rein même.

L'uretère (*fig.* K.) par lequel l'urine coule dans la Veſſie, eſt un tuyau compoſé de deux ou trois membranes aſſez fortes & élaſtiques. Il eſt de la groſſeur d'un tuyau de plume, & on l'a vu quelques fois plus gros après des maladies ou ſes membranes, quoique fortes, avoient été obligées de ſe prêter à la quantité d'urine qui les avoit remplies, parce que la Veſſie trop pleine n'avoit pu ſe vuider en conſéquence de quelqu'une de ces maladies, qui occaſionnent des rétentions d'urine.

L'uretère ſortie du Rein (*Pl. X. Fig.* 1. G.) par ſa partie cave, deſcend obliquement dans le tiſſu celculaire du Péritoine juſqu'à l'os *Sacrum*, (c'eſt l'os qui termine par en-

bas l'épine au-dessous des vertèbres des lombes.) Il se glisse entre l'intestin *Rectum* & la vessie, & rampant entre ses membranes, il s'ouvre dans sa cavité à un pouce au-dessus de son col & à un pouce de l'insertion de l'uretère qui vient de l'autre côté.

La Vessie Urinaire.

La Vessie (*Pl X. Fig.* 1. H.) est une espèce de poche ou bouteille membraneuse & charnue, capable d'être presque arrondie par sa dilatation, soit que l'urine la remplisse, soit qu'on la remplisse de quelque liqueur par une injection. Elle est aussi capable de se resserrer & diminuer son volume jusqu'à un certain point pour en faire sortir l'urine, ou la liqueur dont on l'a remplie.

Elle est placée tout au bas de l'*Abdomen* dans le bassin, qui est formé, comme on l'a dit, par l'assemblage de plusieurs os. Quand elle

s'emplit d'urine, ſon fond eſt élevé vers les parties contenues dans le bas ventre. Elle s'étend auſſi ſur les côtés & ſur le devant, de manière que quand elle eſt trop pleine, on diſtingue au toucher à travers la peau ſon volume ſur le devant & quelques fois juſqu'à l'umbilic.

On voit dans ſa compoſition quantité de fibres muſculeuſes placées en divers ſens dans toute ſa circonférence; ce ſont elles qui par leurs contractions la reſſerrent pour en faire ſortir l'urine. Ces fibres ſont couvertes d'un tiſſu cellulaire très-conſidérable qui l'attache à toute la circonférence du lieu qu'elle occupe. Ce tiſſu ſe remarque ſurtout au-deſſus de la Veſſie, & l'attache à une cloiſon formée par le péritoine, placée tranſverſalement. Cette cloiſon la ſépare des autres parties du bas-ventre, de maniere que dans l'ouverture des cadavres, la ſupoſant vuide, on ne la voit pas du premier coup d'œil

comme on y voit les autres viſcères, & qu'il faut la chercher. Si elle eſt vuide dans un cadavre, & qu'on ſoufle ce tiſſu cellulaire, on fait remonter la cloiſon juſqu'au nombril. L'aſſemblage de ſes fibres muſculeuſes ſemble former au-dedans une membrane qu'on nomme nerveuſe. Peut-être eſt-elle formée par l'entrelaſſement des tendons de toutes les fibres muſculeuſes.

Dans cet entrelaſſement de fibres, il ſe trouve quantité de petits grains glanduleux, d'où ſuinte une liqueur mucilagineuſe qui enduit la ſurface interne de la Veſſie, pour la déffendre de l'acrimonie de l'urine. Les anatomiſtes parlent d'une autre membrane veloutée, placée au-dedans de la Veſſie; elle n'eſt apparente que par les rides de la tunique interne qui ſe froncent quand la Veſſie ſe vuide, car cette membrane ne paroît plus quand la Veſſie eſt pleine ou ſouflée.

Du fond de la Veſſie extérieurement, il s'éleve un cordon ligamenteux nommé (*Pl. X. Fig.* 1. I.) *Ouraque*, qui ſemble être une continuité des membranes propres de la Veſſie, & qui eſt enveloppée par le péritoine. Il ſe rétrecit peu-à-peu, & étant enfermé dans le tiſſu cellulaire du péritoine, avec la veine & les deux artères umbilicales qui ont ſervi à la nouriture de l'enfant dans le ventre de la mere, il monte & ſe termine au nombril. (Ces vaiſſeaux ſont devenus inutiles depuis la naiſſance.) Probablement l'ouraque ne ſert qu'à fortifier le cordon umbilical de crainte qu'il ne ſe rompe avant l'accouchement.

La Veſſie a trois ouvertures: deux ſont placées à ſa partie poſtérieure & inférieure, à un pouce & demi plus haut que ſon col quand elle eſt pleine; ce ſont les embouchures des uretères par leſquelles l'urine coule des Reins dans la Veſſie. La troiſieme

eſt ſon col par où l'urine doit en ſortir. Ce col placé à ſa partie inférieure, eſt entouré de fibres charnues qui ſemblent y faire un ſphincter pour la tenir fermée, afin que l'urine ne s'écoule pas à meſure qu'elle entre dans la Veſſie. Les vaiſſeaux de la Veſſie ſont une continuité des troncs nerveux, artériels & veineux qui paſſent par le baſſin pour ſe porter aux extrémités inférieures.

Suivant la conſtruction de la Veſſie & ſa nature muſculeuſe, il eſt aiſé de concevoir que quand elle ſe contracte, l'urine forçant & dilatant ſon ſphincter, elle doit en ſortir. De plus, la contraction des muſcles du bas-ventre appuyant le paquet inteſtinal ſur le fond de la Veſſie, elle a moins beſoin de force pour faire ſortir l'urine qui la remplit. Alors cette urine enfile le chemin de l'urètre qui eſt ſon canal excréteur.

Les rétentions d'urine viennent ou de la paralyſie du corps de la Veſſie,

dont les fibres muſculeuſes ne peuvent plus ſe contracter, ou de la maladie du col fermé ou rétreci par quelqu'autre cauſe qui ſe trouve dans les parties les plus proches. L'incontinence d'urine, vient de quelque maladie du col qui ne peut plus ſe fermer exactement.

L'URETRE.

L'Urètre eſt un canal continu au col de la Veſſie, & conſequemment membraneux comme elle, mais il ne l'eſt que juſqu'à un bon pouce; à un pouce en-deçà du col de la Veſſie, il change de ſtructure, & il fait une eſpèce d'oignon (*Pl. X. Fig.* 1. P.) tendineux & ſpongieux qu'on nomme la bulbe de l'Urètre. Il ſemble n'être fait que pour ſoutenir dans l'érection la verge qui fait alors une eſpèce de colonne. Ce canal ſe termine dans l'homme au bout de la verge par une ouverture. Mais

à un pouce de sa fin, un tissu spongieux qui regne le long du canal entre ses deux membranes se multipliant, cela fait une espèce de tête qu'on nomme le gland. (*Pl. X. Fig.* 1. R.) L'Urètre de la femme est plus court, & se termine au bas de la vulve. Tout ce canal ou plutôt son tissu spongieux est capable de se gonfler au besoin comme si on le souffloit, & alors le gland devient très-dur & bien plus gros.

Le commencement de l'Urètre immédiatement en-deça de la Vessie, est dans l'homme presque tout entier entouré par deux grosses glandes qu'on nomme les prostates, destinées à filtrer une liqueur qui enduit son intérieur. On trouve outre cela, dans presque toute sa longueur, nombre de petites glandes nommées lacunes, placées dans son tissu spongieux, & destinées au même usage. Leurs canaux excréteurs se portant de derriere en devant percent la tu-

nique interne & s'ouvrent dans ſa cavité. (Ce ſont ces glandes qui fourniſſent les écoulemens virulens dans certaines maladies cauſées par un contact impur des deux ſexes).

Nous avons ſuivi le ſang ſorti du cœur juſque dans toutes les parties de la poitrine & du bas-ventre, ou nous avons vû ſes différens uſages ſoit pour les fonctions auxquelles elles ſont deſtinées, ſoit pour leur nourriture, nous allons le ſuivre dans la tête, & examiner les parties qui la compoſent.

La Teste. *Pl.* 1.

La Tête eſt, comme on le ſçait, tout ce qui eſt ſoutenu & porté par le col. (*Pl.* 1. A.) On la diviſe en crâne & en face : Le crâne eſt une boëte oſſeuſe qui renferme le cerveau, le cervelet & la moëlle allongée, qui ſe continuant juſque dans le canal oſſeux de l'épine du dos,

fait ce qu'on nomme la moëlle épiniaire.

Ce qu'on nomme la face eſt la partie antérieure de la boëte oſſeuſe, que la nature a garnie des organes des ſens dont nous parlerons dans la ſuite.

La peau qui couvre le crâne eſt à-peu-près pareille à celle qui couvre le reſte du corps, avec cette différence ſeulement qu'elle eſt couverte de cheveux.

La peau étant enlevée, on trouve au-deſſous ce qu'on nomme la calotte aponévrotique. Ce ſont quatre muſcles dont les fibres charnues poſées & fixées aux quatre coins du crâne, ſe terminent par des aponévroſes qui s'uniſſent enſemble ſur le milieu du crâne, formant ainſi une eſpèce de calotte.

Au-deſſous on voit le périoſte, qu'ici on nomme péricrâne. Il eſt par deſſus adhérent à la calotte aponévrotique, & par deſſous, très-adhérent au crâne.

Le péricrâne étant enlevé, on voit le crâne qui eſt une eſpèce de voute formée de deux tables oſſeuſes, ſéparées par un tiſſu cellulaire oſſeux nommé le *Diploé*. Ce tiſſu eſt plus épais dans quelques endroits qu'en d'autres, & diſparoît peu-à-peu à meſure qu'on avance en âge.

Ces deux tables oſſeuſes que le *Diploé* réunit, ſont compoſées de pluſieurs os nommés le coronal, l'occipital, les deux pariétaux & les deux temporaux. Ils ſont unis enſemble par des engrenures qu'on nomme les futures du crâne.

On a donné à la partie ſupérieure de la voute oſſeuſe le nom de fontanelle ; elle ne s'oſſifie qu'inſenſiblement dans les premieres années après la naiſſance de l'enfant.

Le crâne étant enlevé, on trouve au-deſſous une membrane nommée la dure-mere. Au-deſſous de celle-ci eſt une autre membrane nommée

la pie-mere. Au-dessous de celle-ci, on trouve le cerveau qui remplit presque toute la boëte osseuse.

Le crâne étant enlevé, on trouve la dure-mere qui le tapisse au-dedans. C'est une membrane d'un tissu très-serré, très-ferme & comme tendineux. Elle est très-adhérente à l'interieur du crâne & même de toute la boëte osseuse, lui servant de périoste interne comme le pericrâne lui sert de périoste externe. Elle est composée de deux lames étroitement collées l'une sur l'autre par nombre de filets, qui font un tissu cellulaire très-leger. L'externe se glisse dans l'épaisseur du crâne par beaucoup de filamens, sur-tout à l'endroit des sutures & se continue jusqu'au *Diploé* dont nous avons parlé, tapissant intérieurement toutes ses cellules: ces filamens qui pénétrent jusque dans le diploé, sont très-sensibles aux enfans; mais ils disparoissent avec l'âge s'étant ossifiés. La lame interne de

la

la dure-mere eſt plus fine que l'externe, & ſa ſurface qui touche la piemere, ſeconde membrane qui couvre immédiatement le cerveau, eſt très-liſſe, toujours lubréfiée d'une lymphe qui en ſuinte probablement par les pores. Cette lame interne fait par ſes replis deux cloiſons très-conſidérables. L'une ſupérieure & antérieure ſépare le grand cerveau en deux à ſa portion antérieure, comme le médiaſtin ſépare la poitrine. On nomme cette cloiſon la faux, relativement à ſa figure. Sa portion antérieure eſt étroite & attachée à la baze du crane à une éminence oſſeuſe qu'on nomme *criſtagalli*. Elle s'élargit enſuite juſqu'à la largeur d'un bon pouce dans ſa partie poſtérieure, qui eſt au centre de la cavité de la boëte oſſeuſe au-deſſus du grand trou occipital. De là elle s'étend ſur les côtés tranſverſalement juſqu'au derriere du crâne, où elle eſt très-adhérente, & fait une eſpèce

de plancher très-tendu & adhérent aux os du crâne dans toute la circonférence de la cavité. Ce plancher soutient la partie postérieure du grand cerveau, & empêche qu'il ne pése sur ce qu'on nomme le cervelet qui est placé au-dessous. (On nomme cette espèce de plancher, la Tente du cervelet.) On trouve encore quatre ou cinq petites cloisons formées par la lame interne de la dure-mere & placées en différents endroits, mais peu considérables.

Une deuxieme membrane, nommée la Pie-mere, enveloppe bien plus particulierement toute la masse du cerveau, étant placée au-dessous de la dure-mere. Elle est aussi composée de deux lames dont l'externe entre dans la plus grande partie des anfractuosités que nous verrons au cerveau, & dont l'interne, qu'on nomme arachnoïde, vu sa finesse, pénétre jusque dans les moindres replis & les accompagne.

Tout ce que nous venons de dire des membranes qui entourent le cerveau ne peut-être bien connu qu'à l'inſpection, ainſi que preſque tout ce que nous allons dire du cerveau.

Le Cerveau.

On nomme Cerveau toute la maſſe qui remplit la boëte oſſeuſe nommée le crâne. On le diſtingue en trois portions qui ſont le grand Cerveau, le petit Cerveau ou Cervelet, & la Moëlle allongée. Le grand Cerveau remplit toute la partie ſupérieure & même les deux tiers de la boëte oſſeuſe. Le Cervelet eſt placé ſous la tente formée par la dure-mere à la partie poſtérieure de cette boëte, la Moëlle allongée eſt placée ſous le grand & ſous le petit Cerveau; & elle en fait la jonction.

Ces trois portions de Cerveau ſont compoſées de deux ſubſtances moëlleuſes & médiocrement fer-

mes. L'une eſt de couleur griſâtre & cendrée ; l'autre eſt très-blanche. Dans le Cerveau la ſubſtance cendrée occupe l'extérieur de toute la maſſe, & la blanche eſt placée deſſous. Dans le Cervelet les deux ſubſtances ne ſont pas ainſi ſéparées : mêlées en quelque maniere elles font des rayons qui ſe réuniſſent vers la baſe ducrâne. Dans la Moëlle allongée qui n'eſt que la réunion du Cerveau avec le Cervelet, on ne voit que de la ſubſtance blanche. Celle-ci ſe prolonge tout le long de l'épine du dos & prend le nom de Moëlle épiniaire. Alors elle eſt compoſée de ſubſtance blanche & de ſubſtance griſâtre comme le Cerveau. Elle eſt enfermée dans le canal oſſeux qui regne tout le long de l'épine. La ſubſtance griſâtre y occupe le centre, & elle eſt entourée de la ſubſtance blanche.

Nous regardons la ſubſtance griſe ou cendrée comme un aſſemblage de glandes d'une nature particulie-

re, ſervant à ſéparer du ſang l'eſprit animal qui fait jouer tous les reſſorts de la machine. Nous regardons la ſubſtance blanche comme un aſſemblage ou un tiſſu de tous les canaux excréteurs de ces eſpèces de glandes, & cela eſt d'autant plus probable que tous les nerfs qui partent du Cerveau, du Cervelet & de la Moëlle épiniaire, partent de la ſubſtance blanche. Nous la regardons donc comme l'aſſemblage de tous les canaux excréteurs des glandes qui compoſent la ſubſtance griſâtre.

Les deux lobes antérieurs du Cerveau ſont appuyés ſur les foſſes antérieures de la boëte oſſeuſe. Les lobes poſtérieurs le ſont ſur la tente du Cervelet.

Dans toute l'étendue du Cerveau on voit à ſa ſuperficie quantité d'enfractuoſités qui, du premier coup d'œil, ſemblent être des circonvolutions d'un paquet d'inteſtins vû paſſa ſuperficie. Elles ſont ſéparées

par des rayes dans lesquelles la piemere s'insinue & fait autant de cloisons. En les écartant, on voit au-dessous, la substance médullaire qui est blanche. Ce sont donc les canaux excréteurs de ces glandes dont l'assemblage fait la substance blanche.

Le Cervelet est caché sous le Cerveau dans les fosses postérieures de la base du crâne sous cette tente dont nous avons parlé. Les deux substances qui le composent sont en quelque maniere mêlées, & on n'y voit pas de circonvolutions comme au Cerveau, mais cependant elles sont séparées en forme de lames par la lame interne de la piemere.

En soulevant le Cervelet on découvre la Moëlle allongée par laquelle le Cerveau & le Cervelet se communiquent.

Dans les dissections ordinaires & démonstrations de tout ce qu'on nomme le Cerveau, on voit en quel-

ques endroits des différens arrangemens des deux ſubſtances, & ces arrangemens prennent différens noms. Tels ſont la voute médullaire, les corps canelés, la glande pinéale, la glande pituitaire. On y trouve des cavités qu'on nomme ventricules, où ſe trouve la glande pinéale entourée d'une membrane vaſculaire qu'on nomme *Plexus choroïde*, des éminences nommées *Natès*, d'autres nommées *Teſtes*, &c. De tous ces arrangemens, les plus habiles anatomiſtes ne connoiſſent ni la compoſition intime, ni les connections qu'elles peuvent avoir entre elles, ni leurs rapports mutuels, ni leurs uſages : le temps nous en inſtruira peut-être.

Ces arrangemens, qui ſont peut-être les organes de l'imagination, de la mémoire, de la réflexion, &c. ſervent probablement auſſi à ſéparer du ſang cet eſprit animal dont j'ai déjà parlé, qui donne à toutes les

fibres qui compoſent cette belle machine, cette élaſticité ou vertu de reſſort qui les met en jeu.

Si on a regardé la ſubſtance cendrée comme l'aſſemblage de toutes les glandes où ſe fait cette filtration, & la ſubſtance blanche comme l'aſſemblage des canaux excréteurs de ces glandes c'eſt parce que tous les nerfs qui ſortent du Cerveau, du Cervelet & de la Moëlle épinaire ſortent de la ſubſtance blanche pour le diſtribuer à toute la machine. Ces nerfs en ſortent en forme de vaiſſeaux, arrangés par paires, un de chaque côté. Neuf paires ſortent du crâne par différens trous ou fentes creuſées à droite & à gauche dans la boëte oſſeuſe vers la baſe. La huitieme paire ſort par le grand trou occipital qui eſt à la baſe du crâne, & par lequel la Moëlle allongée ſe communique avec la Moëlle épiniaire qui, comme on l'a dit, remplit le canal formé par l'aſ-

ſemblage des vertébres qui ſont l'épine du dos. Il en ſort de chaque côté autant de paires de nerfs, ſçavoir, ſix par les échancrures des vertébres du col, douze par les échancrures de vertébres du dos, cinq par celles qui ſont entre les vertébres des lombes, & cinq ou ſix qui ſortent par les trous qu'on voit à l'os ſacrum qui termine l'épine. De-là, ils ſe diſtribuent à toute la machine.

Je n'entreprendrai pas de décrire ici toutes les routes que ces nerfs ſuivent pour ſe diſtribuer à toutes nos parties; cela nous méneroit trop loin & ne pourroit être démontré à l'eſprit vû l'immenſité de leurs ſubdiviſions. On peut en avoir une diſtribution auſſi exacte qu'il eſt poſſible dans l'excellent Traité d'Anatomie de Winſlow. Je dirai ſeulement que quoique chacun d'eux ſorte en un tronc de la ſubſtance médullaire, chaque faiſceau ſe diviſe & ſubdiviſe pour jetter des branches

ou plutôt des filets à toutes les parties qui ſont à ſon paſſage. Il y en a ſur-tout une, c'eſt la huitieme paire, qui, ſortie par le grand trou occipital, s'allie & ſe joint par ſes diviſions & ſubdiviſions à bien d'autres nerfs & ſur-tout à ceux qui ſortent de la moëlle de l'épine, nommées branches intercoſtales, pour jetter enſemble des filets à toutes les parties du corps. C'eſt à cette alliance qu'on peut attribuer certaines maladies ſympatiques, qui, commençant par une partie, ſe comuniquent à d'autres & quelques fois à tout le corps.) Nous avons vu pluſieurs fois qu'un nerf, ou une partie aponévrotique ayant été piquée ou coupée, il eſt ſurvenu des convulſions à tout le corps, ou bien une convulſion tonique qui attaquoit une autre partie que celle qui avoit été bleſſée).

Il faut avouer notre ignorance ſur la nature de l'eſprit animal qui fait jouer tant de reſſorts & qui eſt la

cauſe de tant de mouvemens qui ſe paſſent en nous indépendamment de notre volonté, ainſi que ceux dont nous ſommes les maîtres. L'Etre ſuprême qui a tout créé, ſemble avoir répandu dans tout cet univers un eſprit univerſel inviſible aux yeux les plus voyans, moyennant lequel tous les corps, même ceux qui ſont inanimés, avancent vers la perfection, puis ſe détruiſent inſenſiblement. Cet eſprit répandu dans l'air & dans les eaux les pénétre. Il pénétre d'une maniére peut-être différente les corps animés, qui tous ont des organes par leſquels ils reſpirent. C'eſt alors que cet eſprit univerſel les frappe & s'y inſinue bien plus facilement. N'eſt-ce point lui qui, pénétrant avec l'air le poumon de tout animal vivant, s'inſinue à travers la tiſſure fine de tous les vaiſſeaux qui le compoſent & qui eſt porté avec le ſang dans les glandes du Cerveau, puis s'en ſépare par les nerfs & ſe porte

à toute la machine pour la soutenir, pour donner aux parties cette élasticité par laquelle elles semblent agir d'elles-mêmes dans la contraction involontaire de bien des muscles, & pour vivifier les liqueurs, en un mot pour faire vivre & agir toute la machine, sous le nom d'esprit animal ?

Si les nerfs n'étoient que des cordes pareilles à celles d'un violon, dont la vibration se communique d'un bout à l'autre parce qu'elles sont tendues, on pourroit comparer les nerfs à ces cordes & on diroit que l'attouchement d'un nerf doit se communiquer de même au Cerveau. Mais ces cordes n'étant pas tendues, il n'y a point de vibration : nos nerfs sans cesse pliés & repliés sont dans le même cas. Ce ne peut donc être une vibration qui communique le sentiment aux organes des sens. Ainsi voyons, s'il peut y avoir un autre moyen par lequel

l'impreſſion que fait un objet ſur mon œil ſe communique à mon cerveau. D'autre part les fibres muſculeuſes du cœur, des ſphincters, &c. ne ſont frappées d'aucun objet & elles ſe contractent. Ce ne peut être une vibration qui occaſionne leur contraction. Je penſe donc que ce ne peut être autre choſe que cet eſprit univerſel qu'on a nommé l'eſprit animal, & que le Créateur a répandu dans toute la nature, pour qu'il ſe communique à tous ſes ouvrages d'une maniere conforme à la nature de tous les êtres créés. Qu'il me ſoit permis de le penſer juſqu'à ce que je ſois plus inſtruit de la nature des eſprits animaux, ou de toute autre choſe qui rempliſſe le même objet.

Je dis donc que l'eſprit animal commande à toute la machine & en meut tous les reſſorts, étant l'interprète des volontés de l'ame, & que réciproquement l'ame eſt en quel-

que maniere ſoumiſe aux objets extérieurs, par l'entremiſe des organes des ſens que le Créateur a donnés *ad hoc* à tout animal vivant. Mais avant de m'expliquer connoiſſons les organes des ſens, puis nous reviendrons à l'eſprit animal.

L'Organe du Gout.

La nature a fait l'organe du goût pour nous exciter à prendre les alimens qui doivent en nous faire les réparations néceſſaires, & elle l'a placé dans la bouche. J'ai déja parlé de quelques-unes des parties qui entrent dans ſa compoſition; mais ce n'a été que de celles qui ſervent à la déglutition, parce qu'il ne s'agiſſoit alors que de cela. Parlons à préſent de celles qui compoſent l'organe du goût. Ce ſont principalement la langue & le palais.

La langue dont le fond qu'on nomme la racine, eſt bien plus épais

& plus large que sa pointe, la langue, dis-je, est composée d'un tissu médullaire particulier, & de fibres charnues très-mollasses, placées les unes selon sa longueur, d'autres transversalement, d'autres obliques. De toutes ces fibres qu'on peut regarder comme autant de petits muscles qui la font mouvoir sur elle-même, quelques-unes se terminent à la langue même, d'autres s'étendent plus loin & sont fixées aux parties voisines, se confondant avec d'autres muscles destinés à la faire mouvoir entiere en différens sens. Le tout est entouré d'une membrane très-fine en forme d'épiderme. La portion de cette membrane qui tapisse le dessous de la langue est continue avec la peau qui tapisse la partie inférieure de la bouche, & ce, par un filet membraneux. (Ce filet se prolonge quelquefois jusque derriere les dents incisives de la mâchoire inférieure, & empêche les

enfans de tetter. En ce cas il faut le couper, prenant garde de couper en même-temps l'une des deux artères ranules qui ſont à côté). Le tiſſu de la langue eſt ſous l'épiderme qui la couvre, garni de quantité de mammelons qui ſemblent s'élever comme des champignons du tiſſu médullaire. Ces mammelons ſont plus abondans vers la racine de la langue, & peuvent être mis au rang des glandes ſalivaires, car il en ſuinte une ſalive mucilagineuſe. Entre ces mammelons, il s'en trouve beaucoup d'autres de figure conique & très-mollets. Ceux-ci occupent ſous l'épiderme toute l'étendue de la ſurface ſupérieure de la langue. Ce ſont ces mammelons qui, frappés des diverſes qualités des alimens, ſont le principal organe du goût & font diſtinguer les alimens qui en ſont l'objet. (C'eſt pour qu'ils en ſoient frappés plus vivement qu'en goûtant quelque choſe, la langue s'appuie

contre le palais). Ces mammelons ſont formés par l'aſſemblage de bien des filets des nerfs qui ſe portent à la langue. Outre ces nerfs la langue reçoit comme les autres parties toutes ſortes de vaiſſeaux.

Outre toutes les fibres muſculeuſes qui compoſent la langue, elle en a encore beaucoup d'autres qui lui font faire bien des mouvemens différens en-haut, en-bas, &c. & dont le détail ne feroit qu'embarraſſer le Lecteur. Ils ne ſervent à l'organe du goût qu'autant qu'ils ſervent à préſenter la langue à l'objet qu'on veut goûter, & leur grand uſage eſt de ſervir à la déglutition & à la modification des ſons.

Le palais fait partie de l'organe du goût. C'eſt, comme on le ſait, ce qui tapiſſe la voute ou partie ſupérieure de la bouche. Il eſt membraneux & muſculeux tout à la fois. La partie qui fait le devant de la bouche eſt fixée & attachée ſous une

partie des os maxillaires & ſous ceux du palais, par conſéquent immobile. Sa partie poſtérieure eſt mobile par la quantité de fibres charnues qui entrent dans ſa compoſition. Elle fait au fond de la bouche une eſpece de tente ou plancher qui aide à la déglutition. Cette voute ſe continue par-deſſus à une cloiſon membraneuſe, continue à la membrane qui tapiſſe l'intérieur des narines. La voute charnue eſt parſemée & garnie de quantité de grains glanduleux qui filtrent une eſpece de ſalive, & des nerfs qui font partie de l'organe du goût. De plus cette cloiſon ſert de valvule pour empêcher ce qu'on avale, & ſur-tout la boiſſon, de remonter dans les narines, & elle le conduit plus facilement dans le Pharinx, qui eſt le commencement de l'œſophage, conduit qui mene à l'eſtomac. Elle y conduit auſſi la lymphe lachrymale, & toute autre humidité qui ſuinte des parties voiſines. La

quantité des fibres muſculeuſes qui entrent dans la compoſition de cette voute, d'accord avec celles qui y ſont attachées, lui procure bien des mouvemens qu'on ne peut déterminer.

Au milieu de la portion la plus reculée de cette voute mobile qui termine le palais, eſt ſuſpendu un petit corps mollaſſe & glanduleux nommé la luette, dont il ſuinte une eſpece de ſalive. Il ſemble être fait pour ſervir en quelque maniere de goutiere & raſſembler toutes les humidités qui viennent de la circonférence, afin qu'elles ne s'extravaſent pas, & que la langue puiſſe facilement les faire paſſer dans le pharinx.

Aux deux côtés de la racine de la langue on voit deux corps glanduleux aſſez gros nommés les amygdales. Ce ſont des glandes ſalivaires qui empêchent encore que tout ce que la langue ramaſſe dans la bouche pour l'avaler, ne s'extravaſe ſur

les côtés, & fait qu'on peut facilement le faire passer par-dessus l'épiglotte. Tous les mouvemens dont la langue est susceptible aident l'organe de la parole d'accord avec les parties voisines.

Le larynx qui donne passage à l'air pour entrer dans le poulmon lors de l'inspiration, lui donne aussi passage pour en sortir. Mais les cinq cartilages qui le composent & qui restent immobiles dans la respiration, sont, en conséquence de beaucoup de petites fibres musculeuses qui les lient, susceptibles de mouvemens très-légers qui déterminent l'air à sortir d'une ou d'autre maniere pour former des sons différens. Ces sons sont plus ou moins modifiés pour la parole & pour le chant par les divers mouvemens de la langue & des lévres. Les dents quoiqu'immobiles, & les joues y servent aussi. Chacun de nous, pour peu qu'il y fasse attention, peut remarquer les divers

mouvemens qu'il donne à toutes ces parties pour articuler les ſons ſans même s'en appercevoir).

La Vue. L'Œil.

La Vue eſt un des cinq ſens le plus utile. Les Yeux ſont deux globes mobiles dans les deux orbites, & la nature les a ainſi placés au haut de la face pour qu'ils ſoient plus à portée de voir ce qui ſe paſſe au-dehors, car ils ſont les organes de la vue, ſans laquelle la vie ſeroit peut-être bien ennuyeuſe. C'eſt à eux qu'aboutit la réfraction des rayons de lumiere modifiés par les divers objets qui nous environnent. Alors le nerf optique qui ſe termine à ce globe, porte au cerveau les impreſſions qu'il reçoit des divers objets. La prunelle ſe dilate dans l'éloignement des objets & dans l'obſcurité pour laiſſer paſſer dans le fond de l'Œil une plus grande quantité de rayons, au lieu

qu'elle se rétrecit dans le grand jour ou lors de la proximité des objets, afin qu'il y en entre moins. Cet organe est si nécessaire que la nature l'a enfermé dans une boëte osseuse qu'on nomme orbite, pour le garantir, autant qu'il est possible, de l'attouchement fortuit des corps extérieurs. C'est encore pour la même raison qu'elle a mis des paupieres au-devant afin de le garantir, car leurs mouvemens sont si vifs que, même indépendamment de notre volonté, elles couvrent les yeux dans les divers besoins, & presqu'à chaque instant pour en ôter les corpuscules qui, nageant dans l'air, pourroient s'attacher au-devant.

Une glande un peu platte nommée lachrymale, & environnée de graisse est placée dans l'orbite au-dessus de globe de l'Œil du côté de la tempe. Elle filtre sans cesse, & plus encore dans les pleurs, une liqueur qui humecte le devant de

l'Œil & le lave. Les canaux excréteurs qui l'y apportent, s'ouvrent au-dedans de la paupiere supérieure le long de son bord. Cette liqueur coulant ensuite par sa pente dans le grand coin de l'Œil du côté du nez, elle y trouve deux petites ouvertures nommées points lachrymaux, creusées à l'extrémité du bord de chaque paupiere, par où elle se perd dans un petit sac nommé sac lachrymal. Ce sac est placé dans l'orbite même, & de-là, les larmes coulent dans le nez. D'autres petites glandes placées aux bords des paupieres filtrent une liqueur sébacée, légérement épaisse. D'autres petites glandes placées entre la peau & la tunique interne des paupieres qui est très-fine, laissent sans cesse échapper un peu de sérosité qui les humecte encore.

La membrane qui revêt intérieurement les paupieres se repliant, s'étend ensuite jusque sur le globe de

l'Œil, où elle fait tout ce qu'on nomme la conjonctive ou blanc de l'Œil, & elle ne s'étend pas plus loin. Elle eſt percée au-devant par une ouverture ronde, à travers de laquelle on voit la portion tranſparente de la cornée, membrane qui eſt propre au globe de l'œil. Tout ce blanc de l'œil eſt parſemé de beaucoup de vaiſſeaux lymphatiques, où les globules rouges qui nagent dans le ſang n'entrent pas dans l'état naturel : mais dans les inflammations qui ſurviennent quelquefois à cette partie, elle devient rouge, & c'eſt ſans doute qu'alors les globules rouges y entrent avec la lymphe. (Ce changement de couleur, ſoumis à nos yeux, peut nous faire penſer que dans les inflammations qui y ſurviennent, les globules rouges qui nagent dans le ſang ont paſſé juſque dans les vaiſſeaux lymphatiques qui parcourent toute la partie. Nous pouvons penſer la même

me

chose des inflammations qui survien-nent par-tout ailleurs.

La premiere membrane propre u globe de l'œil est nommée la cornée. Elle fait tout le tour du globe. On pourroit la compter pour deux membranes, car sa partie antérieure est transparente, & tout le reste est opaque, dur & semblable à du parchemin, ce qui l'a fait nommer cornée opaque. Elle enferme toutes les autres parties de l'œil que nous allons détailler. Elle est comme percée au milieu de sa convexité postérieure où elle porte le nerf optique. Elle l'est encore en plusieurs endroits par différens vaisseaux, & par des filets de nerfs qui s'y distribuent.

Au-dedans de cette membrane on en trouve une autre qu'on a nommé la choroïde ou sclérotique. Elle ne se présente pas par-tout le globe, car elle ne s'étend pas jusque derriere la cornée transparente. Cette membrane qui est d'une couleur noire un

peu rouge, est adhérente à tout l'intérieur de la cornée opaque par beaucoup de vaisseaux depuis le fond de l'œil jusqu'auprès de l'endroit où la cornée opaque devient transparente. Là elle cesse d'être adhérente & devient pour ainsi dire flottante & susceptible de mouvemens par bien de petites fibres peut-être musculeuses. Alors elle prend le nom d'iris, & quelques Auteurs la nomment en cet endroit le cercle ciliaire. Là elle est susceptible de se resserrer comme l'entrée d'une bourse par de petites fibres charnues qui nous paroissent de diverses couleurs. Là on la nomme l'iris.

Une troisieme membrane sert encore à former le globe de l'œil; on la nomme la rétine. Son tissu est bien différent de celui des deux autres, car il est blanc, moëlleux, tendre, & semble n'être qu'une espece de colle farineuse étendue sur une toile très-fine. Elle est attachée dans toute la

ſurface interne de la choroïde, & s'étend depuis le nerf optique juſqu'à l'iris. Cette membrane ſemble ſe terminer au fond de l'œil à un bouton médullaire formé par le nerf optique qui perce la cornée opaque comme on l'a dit.

Ces trois membranes, qui forment enſemble une eſpèce de globe, enferment ce qu'on nomme les trois humeurs de l'œil. L'une ſe nomme humeur aqueuſe, & elle l'eſt véritablement. Elle eſt placée derrière la cornée tranſparente, entre elle & l'iris ou cercle cyliaire, au-devant du criſtalin. C'eſt la lympidité de cette humeur qui permet à l'iris de ſe dilater & de ſe reſſerrer. Une autre humeur de l'œil ſe nomme humeur vitrée. Elle eſt gélatineuſe, très-claire, très-tranſparente, & enfermée dans une capſule membraneuſe d'une fineſſe extraordinaire & auſſi tranſparente. Le tout fait une maſſe de la conſiſtence d'un blanc

d'œuf, non cuit, occupant plus des trois quarts de la cavité postérieure du globe de l'œil. Elle touche la rétine dans toute sa circonférence postérieure & latérale.

On voit sur elle-même à sa partie antérieure, & derrière la cornée transparente, un léger enfoncement qui est rempli par ce qu'on nomme le cristalin, troisieme humeur de l'œil. C'est une petite lentille transparente & plus arrondie en sa partie postérieure. Ce cristalin est fixé sur l'humeur vitrée dans une espèce de chaton très-transparent, formé par une duplicature de la membrane si fine qui renferme l'humeur vitrée. (Le cristalin commence à prendre une couleur jaune vers la quarantieme année, ce qui augmente presque toujours à proportion de l'âge). Sa consistence est très-molle dans la jeunesse, & il acquiert de la fermeté à mesure qu'il jaunit. (On le voit quelquefois devenir tout-à-fait opa-

que, & faire ce qu'on nomme une cataracte qui empêche que la réfraction de la lumière ne pénétre juſqu'au nerf optique à travers l'humeur vitrée. C'eſt une cauſe de coécité).

Quand les paupières ſont ouvertes les rayons lumineux paſſent à travers la cornée tranſparente, puis à travers l'humeur aqueuſe; paſſant enſuite à travers le criſtalin, ils ſe ſéparent à cauſe de ſa figure arrondie, de maniere qu'ils ſe diſperſent dans l'humeur vitrée juſque ſur la choroïde & ſur la rétine. Alors le nerf optique qui fait une eſpèce de bouton en perçant ces membranes, porte au cerveau les impreſſions qu'il reçoit des divers objets.

L'œil quoiqu'enfermé dans une boëte oſſeuſe, eſt mobile, & peut être tourné dans bien des ſens par le concours de ſix petits muſcles qui lui ſont propres & enfermés avec lui dans l'orbite. Leurs intervales ſont remplis de graiſſes qui rendent les

mouvements de l'œil très-ſouples & très prompts.

Le Nez. L'Odorat.

Le Nez eſt l'organe deſtiné à ſentir les corpuſcules qui ſe détachent des corps odorants. On le diviſe en deux narines, une droite & l'autre gauche, & chacune d'elles ſe ſubdiviſe en narine externe & narine interne. Je ne parle pas de la figure externe du Nez; tout le monde la connoît. La cavité de chaque narine commence extérieurement à l'entrée du nez, & ſe continue ſur les os qui forment le palais, juſqu'à la voute charnue qui le termine. Ainſi on peut porter horiſontalement un ſtilet depuis l'entrée de l'une ou de l'autre narine juſqu'au pharinx, paſſant par-deſſus la cloiſon charnue qui termine le palais.

La cavité du Nez eſt bornée en-haut par pluſieurs os & cartilages,

dont les uns qui appartiennent à la face, font la voute de la narine externe, & les autres font la voute de la narine interne, os qui font partie de ceux de la tête. Le tout eſt ſéparé de devant en arrière par une cloiſon qui eſt partie oſſeuſe & partie cartilagineuſe, & fait deux narines qui n'ont aucune communication l'une avec l'autre.

Preſque tous les os qui font la paroi de chaque narine, ont dans leur épaiſſeur des cavités plus ou moins grandes qui communiquent avec la cavité de chaque narine interne. On les nomme ſinus frontaux, ſinus ſphœnoïdaux, ſinus maxillaires, ſinus éthmoïdaux, relativement aux noms des os dans leſquels ces cavités ſont creuſées. Le Nez, & tous ces ſinus ſont tapiſſés intérieurement d'une membrane qu'on nomme pituitaire, relativement à l'humidité ou morve dont elle eſt ſans ceſſe abreuvée. Cette mem-

brane eſt plus ou moins épaiſſe, ſpongieuſe & cellulaire. Elle l'eſt moins dans les ſinus que dans les narines, où on voit à ſa ſurface un velouté très-fin en pluſieurs endroits. Un tiſſu cellulaire l'attache à tous ces os qu'elle tapiſſe juſque dans les ſinus, & ce tiſſu eſt rempli de quantité de glandes dont les canaux excréteurs verſent la morve dans les cavités. C'eſt une lymphe mucilagineuſe, médiocrement coulante dans l'état naturel, mais lympide & preſque ſans conſiſtence pendant ce qu'on nomme rhume de cerveau. Ainſi toutes ces humidités s'écoulent dans les narines où chaque ſinus eſt ouvert.

Outre cette lymphe pituitaire qui, des ſinus, coule ſans ceſſe dans le Nez, il y coule encore une autre liqueur ; ce ſont les humidités dont les yeux ſont arroſés par-devant. Ces humidités qui avoient coulé de la circonférence du globe de l'œil juſque dans le ſac lachrymal, coulent

enſuite dans le Nez par un conduit membraneux qui paſſe dans le Nez par un canal oſſeux, creuſé dans l'épaiſſeur de l'os maxillaire ſupérieur qui fait portion de la narine interne.

Le Nez a ſes vaiſſeaux comme toutes les autres parties. Les artères y portent la nourriture & la matière de la filtration que les glandes y fourniſſent comme on l'a dit, & les nerfs olfactifs ſe diſtribuent à toutes les membranes ainſi qu'au velouté qui en couvre la ſurface interne afin de recevoir l'impreſſion des odeurs. C'eſt ainſi que le Nez eſt l'organe de l'odorat qui, dans les maladies qu'on nomme rhumes de cerveau, ſe perd, parce que la membrane pituitaire eſt malade.

Autre utilité du Nez. L'air en y paſſant lors de l'inſpiration, s'échauffe, & n'eſt plus ſi froid en entrant dans le poulmon. Il peut également paſſer par la bouche, mais il

ne s'y échauffe pas de même qu'en paſſant par le Nez qui eſt une eſpèce de labyrinthe. (Si tout le monde ne reſpiroit que par le nez, il y auroit bien moins de rhumes de poitrine).

On demandera peut-être à quoi ſert cette abondance de morve qui nous oblige ſi ſouvent à nous moucher, choſe bien incommode. Je dis premiérement que le Nez eſt une eſpèce de cautère que la nature nous a fait, & que l'évacuation qui ſe fait par le nez nous préſerve peut-être de bien des maladies. Je dis ſecondement que le Nez étant utile & même néceſſaire à la reſpiration, nous perdrions bientôt l'odorat ſi les membranes qui le tapiſſent n'étoient pas ſans ceſſe humectées par cette morve qui les garantit d'une ſéchereſſe qui les feroit bientôt périr, ou du moins les rendroit inſenſibles aux odeurs. Ainſi il en eſt de ces glandes comme de

celles qui tapiſſent tout l'intérieur de la bouche, leſquelles ſervent à défendre de la ſéchereſſe, l'organe du goût que l'air frapperoit immédiatement & ſans ceſſe dans l'inſpiration.

L'Oreille. L'Ouie.

L'Oreille eſt l'organe de l'ouïe, bien utile à la ſociété. C'eſt par lui que les ſons ſont tranſmis à l'ame. Le vice ou le défaut de cet organe fait la ſurdité.

L'oreille eſt l'organe le plus compoſé & le plus difficile à expliquer, vu le jeu, la figure & la combinaiſon de toutes les pièces qui le compoſent. On le diviſe en oreille externe, & oreille interne.

L'Oreille externe eſt formée preſque toute entière par un cartilage qui a à-peu-près la figure de la coquille d'une moule, dont la plus large extrémité eſt en-haut, la plus étroite en-bas, la cavité en dehors,

& la convexité tournée du côté de la tête. Cela fait une eſpèce d'entonnoir ſuffiſamment large pour recevoir & raſſembler une quantité de l'air agité par les corps ſonores. (Souvent les ſourds ſuppléent au vice de cet organe par un entonnoir plus grand que cette eſpèce de conque, afin d'y raſſembler plus de parties aériennes). L'intérieur de cette eſpèce de coquille n'eſt pas uni comme celui de la moule, & on y voit pluſieurs éminences & cavités. Elle eſt couverte de la peau des deux côtés. Cette coquille n'eſt pas fixe en ſa place, & elle eſt mobile dans tous les ſens moyennant pluſieurs muſcles & ligamens qui l'attachent à l'os temporal qui fait partie de la tête. C'eſt dans la partie pierreuſe de cet os qu'eſt placé l'organe de l'ouïe.

Le cartilage qui fait la coquille eſt percé dans ſa partie inférieure & poſtérieure. Son ouverture eſt continue par un conduit court & mem-

braneux nommé auditif, jusqu'à un autre conduit qui est partie cartilagineux & partie osseux, creusé dans l'os temporal. Celui-ci est long de sept à huit lignes & appartient tout à l'os pierreux, (l'un des os de la tête). Le reste de l'Organe est ce qu'on nomme l'oreille.

Une membrane nommée membrane du tambour sépare l'Oreille externe de l'interne: elle est très-tendue & bandée. Elle est composée de plusieurs lames très-fines étroitement collées ensemble. L'externe est une continuité de la peau & de l'épiderme, & l'interme est une continuité du périoste qui tapisse toute l'Oreille interne; elle fait ce qu'on nomme le tambour. Cette membrane tient aussi à un petit os, qu'on nomme le marteau.

Je ne pourrois parler ici de l'arrangement de toutes les parties qui font l'Oreille interne, & me faire entendre à ceux qui ne l'ont pas vue

L'étrier, l'enclume, le marteau, les osselets, le limaçon, le labyrinthe, le vestibule, &c. Le tout fait un assemblage de petits os, de petits muscles, de cavités, de ligamens, de membranes, &c. qu'on ne peut connoître qu'en les voyant; encore est-il bien difficile de juger comment cet assemblage transmet distinctement à l'ame, non-seulement tel & tel son séparés, mais même tant de sons qui dans un concert d'instrumens de musique passent ensemble par le conduit auditif, & qui frappent ensemble la membrane qui fait le tambour. Il y a peut-être très-peu de réel dans tout ce qui a été dit & écrit là-dessus. Tout ce que nous sçavons par expérience, c'est que la membrane du tambour plus ou moins tendre, rend l'organe plus ou moins sensible.

En parlant des parties qui concourent à former l'organe de l'ouïe, je crois devoir parler de ce qu'on nomme la Trompe. C'est un con-

duit qu'EUSTACHE a découvert & décrit, & qui porte son nom. Il s'étend depuis l'intérieur de la caisse du tambour jusqu'au bord interne de la narine qui fait le fond du nez. Il est partie cartilagineux, partie tendineux & partie osseux, étant creusé dans l'os pierreux. La membrane qui le tapisse intérieurement est une continuité de celle qui tapisse l'intérieur du tambour. (Si les gens qui ont l'ouïe dure tiennent machinalement la bouche ouverte en écoutant, c'est probablement que les sons entrés dans la bouche peuvent passer par ce conduit pour entrer dans la caisse comme ils passent par le trou auditif.) Nous sommes heureux que la nature n'ait pas fait ce conduit plus large, car en se mouchant un peu fort, quelque humidité pourroit entrer avec l'air dans le tambour. Il entre quelquefois un peu trop d'air dans ce conduit, & cela fait dans l'oreille un cliquetis ou bruit

très-incommode, mais qui ne dure pas. Je l'ai cependant vû, une fois seulement, causer une très-vive douleur qui fut suivie d'une douleur encore plus vive & affreuse dans tout ce côté de la tête, avec une fievre qui dura plusieurs jours. Peut-être y étoit-il entré avec l'air, quelque peu d'humidité de celle qui mouille la membrane pituitaire. La douleur dura un mois dans tout ce côté de la tête).

L'Oreille externe & interne ont leurs vaisseaux. Ainsi les nerfs qui se portent à tout l'intérieur de l'Oreille, communiquent à l'ame les impressions qu'ils reçoivent des différens sons, ce dont l'ame s'apperçoit.

Le Tact.

Le toucher est encore un de nos sens, & la peau en est, dit-on, l'organe; mais elle n'est pas le seul, car toutes les autres parties molles sont

ſenſibles. Que le chirurgien faſſe une inciſion profonde, le malade ſent la douleur juſqu'au fond de la playe. A-t-on la colique c'eſt pour l'ordinaire aux inteſtins qu'elle ſe fait ſentir, ils ſont donc ſenſibles. En un mot toutes nos parties admettent des nerfs dans leur compoſition : elles ſont donc ſuſceptibles de ſentir ce qui les touche. Mais ce ſentiment n'eſt pas le même à toutes, & la peau eſt l'organe véritable du tact, c'eſt-à-dire, de la ſenſation réfléchie. Ce n'eſt que par elle que nous diſtinguons la nature des objets qui la touchent, c'eſt-à-dire, la molleſſe, la dureté, les inegalités, la rondeur, le poli, en un mot bien des qualités. Cette ſenſation n'eſt pas par-tout égale, & la nature ſemble avoir choiſi le bout des doigts pour le principal organe du tact, ou toucher réflechi. Les doigts des aveugles leur valent preſque des yeux, puiſqu'ils leurs ſervent à diſtinguer preſque tous les objets que nous

distinguons par nos yeux, ce que ne font pas les quatre autres sens qui n'ont chacun qu'un seul objet.

Nous avons vu en examinant les autres organes des sens, que c'est le différent arrangement des parties molles qui les composent, lequel met les nerfs à portée d'être touchés par les objets auxquels ces organes sont destinés. C'est encore la distribution des nerfs qui se portent à la peau, qui fait que l'ame fait connoître & distinguer la nature de tout ce qui la touche.

La peau est l'envelope de tout le corps, & en l'examinant, nous verrons comment les nerfs s'y distribuent pour faire le sentiment qu'on nomme le Tact ou toucher réfléchi, & recevoir les impressions des objets tactifs.

Nous avons jusqu'ici, éxaminé la structure de bien des parties & nous avons vu par-tout, des nerfs leur porter l'esprit animal pour des usa-

ges différens de même que les artères pour y porter le sang. Supposons toujours que c'est par cet esprit qui n'est pas soumis à la vue ni au toucher, que l'ame y éxécute ses volontés. C'est encore par cet esprit animal que l'ame est soumise aux impressions que les objets font sur tel ou tel organe.

L'Esprit Animal.

Je ne prétens pas examiner & dire ce que c'est que l'ame, mais je puis dire que c'est un être qui pense, & dont le principal siége est dans le cerveau d'où elle commande à toute la machine, & où elle est avertie de tout ce qui s'y passe, même de ce qui se passe au-dehors. Nous pensons avec beaucoup de probabilité qu'un fluide spiritueux & imperceptible auquel on a donné le nom d'esprit animal, est sans cesse séparé du sang par les glandes du cerveau, & de la moëlle épinaire, d'où il coule

dans les nerfs qui en ſont les canaux excréteurs. N'eſt-ce point, comme je l'ai déja dit, la même choſe que cet eſprit univerſel qui, répandu dans l'air, pénétre tout ce qui forme cet univers & ſe communique à ce qui le remplit, en des manieres différentes ſuivant la ſtructure particuliere de chaque eſpéce de corps ſur lequel il domine. Les nerfs ſont donc les canaux par leſquels cet eſprit univerſel coule & ſe diſtribue à nos parties, eſprit que l'on a nommé eſprit animal, parce qu'il a été ſéparé d'une ſubſtance matérielle qui eſt le ſang.

Nous avons examiné la ſtructure des artères, tâchons à préſent de connoître la ſtructure du nerf par où cet eſprit coule du cerveau à nos parties.

En examinant le nerf avec un bon microſcope, il nous paroît être un tuyau dont le tiſſu eſt très-fort & dont la cavité eſt partagée par un million

de cloisons qui sont de la même nature que ce qui forme le tuyau, & laissent entre elles des vuides imperceptibles qui se communiquent & paroissent remplis de filets médullaires. *Vinslow, page* 47. Toute comparaison cloche, dit-on; malgré cela je crois pouvoir donner mon idée de la maniere dont je pense que l'esprit y coule.

Pour me faire mieux entendre; je comparerai le nerf avec un tube ou tuyau de cuir assez fort. Je le ferme exactement par un des bouts; puis je le remplis avec des éponges coupées en parcelles, & je les y foule de maniere qu'elles le rempliss-sent très-exactement. L'éponge n'empêche pas que je ne puisse y verser une certaine quantité d'eau dont elle s'imbibe, & j'y en verse jusqu'à ce que le tuyau n'en reçoive plus, étant exactement plein. Alors je débouche le tuyau que j'avois fermé par en-bas, puis je continue à y verser de l'eau

par en-haut. Si j'y en verſe une goutte il en ſort une autre par en bas, & il n'en ſort qu'une. Si j'en verſe deux, il n'en ſort que deux & à proportion, car le tuyau eſt toujours plein, mais elle ne s'écoule que très-lentement.

Voilà préciſement le nerf toujours rempli de l'eſprit animal, voilà comme le cerveau le fournit ſans ceſſe à meſure qu'il eſt employé dans le point de notre machine ou un nerf ſe termine. Voilà le cas où l'ame régit & commande. Ainſi à proportion de la dépenſe des eſprits animaux qui ſe fait ſans ceſſe en nous, il ſe ſépare du ſang qui eſt porté au cerveau par les artères, une quantité d'eſprit animal proportionnée au beſoin de la nature; & cet eſprit coule dans les nerfs ou ſon cours eſt très-lent, mais continu. Le nerf étant toujours plein, cela fait la correſpondance de l'ame avec nos parties, correſpondance moyennant la-

quelle l'ame vivifie & meut une partie dès l'instant qu'elle le veut, si éloignée qu'elle soit, & cesse de la remuer par la même raison.

Suivons la comparaison. Je ferme par les deux bouts avec du cuir fin & très-mollet ce tuyau de cuir après l'avoir rempli exactement d'eau que je compare à l'esprit animal, & je mets mon doigt sur l'un des deux cuirs. Pour peu que quelque objet touche le tuyau ou l'un des deux cuirs, mon doigt s'en apperçoit dans l'instant par le reflux subit de la liqueur vers mon doigt. C'est ainsi que l'ame est d'une ou d'autre maniere soumise aux agens extérieurs ou intérieurs qui la touchent, lesquels objets lui font telle ou telle impression quand il n'y a aucun dérangement dans la construction de la machine. Cette impression est conforme à l'objet qui frappe, c'est-à-dire, aux objets extérieurs ou intérieurs qui la font, & c'est ainsi que les organes

des ſens avertiſſent l'ame, de tout ce qui ſe paſſe au-dehors & ſouvent au-dedans, tel que les douleurs, &c.

Nous avons vû l'eſprit animal porté à toutes nos parties puiſque toutes reçoivent des nerfs dans leur compoſition ; voyons, s'il eſt poſſible, à quoi & comment il ſert. 1°. Répandu dans toute la machine par ſa ſubtilité, il donne à toutes les fibres qui la compoſent plus ou moins d'élaſticité comme l'eſprit univerſel en procure à tous les corps inanimés. Ainſi, quand je tire ma peau ou que je l'allonge plus ou moins, elle réſiſte un peu à l'extenſion juſqu'à un certain point, & ſi je la lâche, elle revient ſur elle-même; ce ne peut être que par l'élaſticité de ſes fibres. 2°. L'eſprit animal entrant ſans ceſſe dans le ſang par la reſpiration, il ſe mêle à toutes nos liqueurs & peut leur communiquer telle ou telle qualité, d'une maniere à nous inconnue, mais dont nous appercevons les effets

effets assez souvent. S'il est bien pur, il peut sans doute contribuer à leur bonne qualité & s'il ne l'est pas, il peut y mêler des principes vicieux; sources de maladies. (C'est ainsi qu'un mauvais air fait souvent des malades). 3°. C'est par le cours & l'influance des esprits animaux, que l'ame procure le raccourcissement volontaire ou involontaire des fibres musculeuses, ce qui est impossible dans la paralysie.

Ainsi les unes, telles que sont celles de l'estomach, des artères, en un mot de toutes celles qui entrent dans la composition de nos viscères, excepté celles du cœur, sont dans une contraction continuelle qui n'est interrompue que quand quelque agent les allonge. C'est ce qu'on remarque sensiblement aux artères. Les membranes dont elles sont tissues cédent au volume du sang, & sont allongées quand le sang y est pouſſé par le sistole du cœur : (c'est ce qui fait

le battement du pouls ;) mais dès que le cœur en diaſtole n'y pouſſe plus le ſang, la cavité de l'artère eſt diminuée par l'élaſticité des fibres qui la compoſent, leſquelles ſe raccourciſſent. Voilà ce que nous avons vu bien des fois dans les amputations de membres. Le ſang ne ſort des artères coupées que par jets alternatifs. D'autres artères deſtinées à des mouvemens volontaires n'entrent en contraction que quand l'ame y envoie une plus grande quantité d'eſprit animal qu'il n'y en coule continuellement ſuivant l'ordre de la nature, contraction qui ceſſe quand notre ame ceſſe d'y en envoyer plus qu'à l'ordinaire, c'eſt-à-dire, quand nous le voulons. Si l'eſprit animal couloit dans les nerfs avec autant de vîteſſe que le ſang coule dans les vaiſſeaux ſanguins, cette contraction de la fibre muſculaire, quoique volontaire, ne ceſſeroit pas ſi vîte : mais elle ceſſe dès que l'ame ceſſe d'en envoyer plus qu'elle ne

fait d'ordinaire. Ainſi je vois ſans étonnement la vivacité des mouvemens muſculaires d'une main habile ſur le claveſſin, mouvemens qui ne ſe ſuccéderoient pas avec ſi peu & de ſi courts intervalles, ſi le cours des eſprits animaux étoit vif & continu dans tous les nerfs qui font les contractions muſculaires, comme l'eſt celui du ſang dans les artères.

Diſons donc avec une probabilité phyſique, que ſi le mouvement de nos membres eſt utile pour accélérer en nous le cours de nos liqueurs, puiſque c'eſt de lui que dépend la ſanté & la vie, le repos juſqu'à un certaint point déterminé, eſt néceſſaire pour qu'il ſe faſſe en nous non ſeulement une ſuſpenſion de la perte d'une portion des eſprits animaux, que le travail diſſipe néceſſairement, mais même, j'oſe le dire, une nouvelle proviſion d'eſprits animaux. C'eſt peut-être pour cela que la nature nous invite au ſommeil après les grandes fatigues;

car dans le sommeil il s'en dissipe peu, proportionnellement à la quantité qu'il s'en répare alors par la respiration ; au lieu qu'en santé le sang a toujours un cours également réglé dans toutes nos parties sans que nous puissions l'accélérer.

Suivant tout ce que nous venons de voir, l'esprit animal est l'agent par lequel l'ame commande à toute la machine, & dont l'ame se sert pour être avertie par l'entremise des sens, de tout ce qui se passe au-dehors, & quelques fois même au-dedans.

La preuve presque inconteſtable que le nerf est le tuyau où l'esprit animal dont l'ame se sert, coule sans cesse, c'est que si on lie un nerf, si on le coupe, ou si quelque chose y suspend le cours de cet esprit animal, non-seulement la partie où se porte ce nerf devient immobile, ce qu'on nomme une paralysie, mais même elle se flétrit insensiblement par le défaut de ressort qui cesse dans

le tiſſu de la partie ; & ſi c'eſt un organe, l'ame n'eſt plus avertie de ce qui devoit la frapper par l'entremiſe du nerf, d'où s'enſuit la perte de la vue, de l'ouïe, du goût, de l'odorat ou du toucher, ſelon l'organe qui y eſt deſtiné & qui n'eſt plus affecté.

Toutes les parties dont nous avons parlé juſqu'ici ſont deſtinées à notre conſervation : examinons à préſent celles qui ſervent à l'homme pour reproduire ſon ſemblable.

Parties Génitales de l'Homme.

Natura venerenda eſt non pudenda. Concubitum libido non conditio fœdavit. *S. Auguſtin.*

Des parties qui ſervent à la génération, les unes, dans la femme comme dans l'homme, ſont enfermées dans le ventre, & les autres ſont placées hors du ventre. Elles ſont preſque toutes doubles, y en ayant autant du côté droit que

du côté gauche. Nous allons commencer par celles de l'homme.

Nous avons vu deux artères ſpermatiques ſortir de la partie inférieure de l'aorte deſcendante ; elles ſont très-petites, & enfermées dans le tiſſu cellulaire du péritoine. Elles ſe portent de derriere en devant, puis ſortent du ventre par les deux anneaux qu'on voit aux deux aînes, & vont ſe ramifier dans les teſticules. Ces ouvertures ſont placées au-deſſus des os pubis, nommées anneaux du bas-ventre. Elles ſont formées par l'écartement des fibres muſculeuſes & inférieures des muſcles qui couvrent le bas-ventre par devant. Le tiſſu cellulaire du péritoine qui les a enveloppées juſque-là, ſe continue juſqu'au-deſſous des anneaux, & enveloppant l'artère juſqu'au teſticule, il fait à ce viſcère une enveloppe (*Pl. X. fig.* N. L.) qu'on nomme tunique albuginée. Les nerfs & les veines propres au teſticule ſuivent la même route.

LE TESTICULE. *Pl. X. Fig.* L.

Le Teſticule eſt un corps glanduleux gros comme un œuf de pigeon, un peu ovale, ſitué dans le *ſcrotum* dit les bourſes. Il y eſt comme ſuſpendu par ſes propres vaiſſeaux. C'eſt une glande (*Pl. XII. Fig.* 2. 3. & 4.) ſpermatique formée d'un grand nombre de canaux blancs très-fins, pliés, repliés & diſtribués en différents paquets. Tous ces paquets y ſont ſéparés l'un de l'autre par des cloiſons membraneuſes très-fines, & diſpoſées à peu près comme celles qui partagent le dedans d'une orange. (*Pl. XII. Fig.* 2. 3. & 4). Les cloiſons ſont fixées par leur continuité à l'intérieur d'une enveloppe commune, qu'on nomme la membrane albuginée vu ſa couleur blanche. Ces canaux qui rempliſſent les cellules ſont en ſi grande quantité que ſi on pouvoit les meſurer, on en trouveroit

beaucoup de toiſes. C'eſt par eux que la ſemence eſt élaborée. Ils ſe terminent enfin à un petit nombre de canaux plus gros qui perçant la tunique albugineuſe, ſont ſur elle un autre paquet blanc comme eux, long de trois à quatre lignes. On le nomme *Epididime*. Il eſt attaché ſur l'albugineuſe par ſes deux extrémités & non dans ſon milieu, & l'albugineuſe le recouvre.

Enfin la ſemence ſort de l'*Epididime* par un canal nommé canal déférant qui accompagnant les vaiſſeaux du teſticule, remonte comme la veine ſpermatique dans le ventre par le même anneau. Là il quitte l'artère & la veine, & ſe plonge au-deſſus de l'os *Pubis*, juſque derriere la partie inférieure de la veſſie urinaire, entre elle & l'inteſtin *Rectum*. Là il trouve la veſſicule ſéminaire où il dépoſe la ſemence qui a été filtrée par le teſticule. Le canal devient plus large à meſure qu'il s'ap-

proche de ce réservoir de la semence. Mais avant d'en parler, il faut faire connoître qu'elles sont les enveloppes du Testicule.

Nous l'avons laissé suspendu par ses vaisseaux dans le *Scrotum* dit les bourses. Là il est enveloppé d'un tissu cellulaire, formant une gaîne que les Anatomistes ont nommée tunique vaginale. (*Pl. XII. Fig.* 3). Ils en ont distingué encore une troisieme, laquelle n'est qu'un allongement des muscles du bas-ventre dont les fibres charnues enveloppant les vaisseaux du testicule & la tunique vaginale, font ce qu'on nomme le muscle *Crémaster.* (*Pl. X. Fig.* K.) Ce muscle qui est très-mince enveloppe le tout, & s'y attache comme pour aider aux vaisseaux spermatiques à soutenir le Testicule. Le tout est encore enfermé dans ce qu'on nomme le *Scrotum* ou les bourses.

Le Scrotum.

Pl. III. & Pl. IV. Fig. G.

Le *Scrotum* eſt une eſpèce de bourſe commune aux deux teſticules. Il eſt compoſé de la peau (*Fig.* E. F. O.) qui enveloppe un tiſſu cellulaire très-conſidérable & du *Dartos* qui eſt un aſſemblage de beaucoup de fibres muſculeuſes attachées au-dedans de la peau. Cette peau eſt extérieurement garnie de poils dans l'âge de puberté. Toutes les fibres charnues du *Dartos* ſe réuniſſant, elles font dans le milieu du *Scrotum* une cloiſon, qui la ſépare en deux loges, une pour chaque Teſticule. Cette cloiſon eſt marquée par une ligne qu'on voit extérieurement à la peau, & qui s'étend depuis le *Pubis* juſqu'à l'*Anus*. Ce tiſſu cellulaire (*Fig.* E.) qui remplit les deux côtés du *Scrotum*, le rend très-maniable. (Il ſe fait ſouvent par différentes

cauſes dans le *Scrotum* deux eſpèces d'hydropiſie ; l'une entre la tunique vaginale & l'albugineuſe, on la nomme, hydrocéle par épanchement, l'autre dans le tiſſu cellulaire du *Scrotum*, & on la nomme hydrocéle par infiltration).

Vessicules Séminaires.

Les Veſſicules Séminaires qui ſervent de réſervoir à la ſemence, car elle n'eſt pas ſans ceſſe évacuée, ces Veſſicules, dis-je, ſont deux petites veſſies de couleur blanche, longues de trois travers de doigt, plus ou moins grandes & épaiſſes ſelon qu'elles ſont pleines ou vuides. Elles ſont placées & fixées entre le *rectum* & la partie poſtérieure & inférieure de la veſſie, de maniere que leur fond eſt en haut & éloigné l'un de l'autre, pendant que leurs extrémités qui ſont en bas forment par leur union une eſpèce de col très-menu. La poſition reſpec-

tive des deux enſemble fait un triangle aigu. Leur col ſe réuniſſant & s'allongeant un peu, il va percer l'urètre de dehors en dedans à ſa portion membraneuſe. Là ſe trouve dans l'urètre une petite éminence ovale nommée *veru montanum*, percée d'un ou deux petits trous, qui ſont les embouchures du petit canal par où la ſemence ſort des Veſſicules Séminales.

La Prostate.

La portion membraneuſe de l'urètre eſt, en ſortant de la veſſie, ſoutenue par ce qu'on nomme la Proſtate. (*Pl. XI. Fig.* A.) C'eſt une glande formant une maſſe blanche aſſez ferme, figurée & groſſe à peu près comme une châtaigne. Elle embraſſe au défaut du col de la veſſie les deux tiers de la circonférence de l'urètre en ſa partie poſtérieure, c'eſt-à-dire, entre l'urètre & l'inteſtin

Rectum. Son tiſſu au-dedans eſt très-ſpongieux quoique très-ſerré, & on y trouve pluſieurs follicules ou glandes dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans la cavité de l'urètre autour du *veru montanum.* Cette liqueur ſert à lubrifier l'intérieur de l'urètre avant que la ſemence y paſſe dans l'éjaculation.

La Verge. *Pl. XII. Fig.* 1.

La Verge eſt compoſée de l'urètre (*Fig.* D.), dont j'ai déja parlé à propos de la ſortie de l'urine, & de deux corps nommés caverneux (*Fig.* F.). Son extrémité (*Fig.* B.) qui fait une groſſe tête qu'on nomme le gland, peut être, & eſt le plus ſouvent recouverte de ce qu'on nomme le prépuce (*Fig.* C.), qui ſert à conſerver la fineſſe & la ſenſibilité de la peau qui couvre le gland, & à permettre l'allongement de la verge, ſans quoi, dans l'érection, la peau ſe

trouveroit trop courte. Dans la couronne autour du gland on trouve beaucoup de petites glandes qui filtrent une humeur graſſe qui ſe perd dans la couronne pour empêcher le prépuce & le gland même de s'échauffer par leur attouchement réciproque. (Quand on n'a pas ſoin de laver quelquefois ces parties, cette humeur s'aigrit, s'échauffe, & ſe tournant en pus, cauſe à la peau & au gland des excoriations, qui s'enflamment & empêchent le gland de ſe décalotter. On a ſouvent pris ces excoriations pour une maladie gagnée par un contact impur. Quelques lotions deſſicatives injectées dans le prépuce, guériſſent bientôt cette maladie).

Deux corps caverneux (*Pl. XII. Fig.* FF.) aident à former la Verge. Ce ſont deux corps cylindriques, creux au-dedans & fermés par leurs deux extrémités, gros comme le doigt & longs de cinq à ſix pouces

plus ou moins. Ils ſont adoſſés latéralement ſur la portion antérieure de l'urètre juſqu'au gland excluſivement. Le tiſſu qui les compoſe eſt un aſſemblage de fibres tendineuſes, très-fortes & élaſtiques, formant dans leur intérieur un million de cellules auſſi élaſtiques qui les entourent. Ces (*Pl. II. Fig.* 2.) cellules ſe communiquent toutes, & ſont dans l'homme fait, toujours plus ou moins pleines de ſang à-peu-près comme la ratte. Par en-bas ces corps ſont à droite & à gauche fortement attachés à la partie interne des os pubis qui font le devant du baſſin, puis s'approchant juſque ſous la jonction des deux os pubis, ils s'adoſſent l'un à l'autre pour couvrir l'urètre & former la verge. Ils ne ſont pas collés enſemble, mais unis par les fibres qui les compoſent, leſquelles paſſant de l'un à l'autre, laiſſent d'eſpace en eſpace des vuides par leſquels les cavités de l'un com-

muniquent avec celles de l'autre ; ce qu'on peut voir en soufflant l'un des deux. C'est cette communication qui fait qu'ils se gonflent également dans l'érection, car alors ils se trouvent bien plus remplis de sang. C'est cette plénitude qui fait la grosseur, la rondeur & la longueur de la Verge. La peau qui recouvre le tout est pareille à celle qui couvre tout le corps. L'extrémité des deux corps caverneux réunis se termine & s'enchâsse pour ainsi dire dans le gland qui y fait une espèce de bonnet. (*Fig.* C.).

Toutes les parties destinées à la génération, sont arrosées d'une infinité de vaisseaux de tout genre qui y serpentent en mille manieres & de muscles, le tout arrangé de telle sorte qu'on ne pourroit le peindre à l'esprit du Lecteur sans y jetter de la confusion. Je dirai seulement que c'est leur multiplicité & leur arrangement qui, dans le besoin,

fait le jeu de ces parties, & qu'il ſuffit que l'une ſoit viciée, ou du moins quelques-unes, pour cauſer l'impuiſſance. Je ne crois pas devoir parler de tout ce que la Nature emploie pour mettre en jeu toutes ces parties, & conduire à ſa deſtination la ſemence qui eſt reſtée en réſerve dans les veſſicules ſéminales. Ainſi je paſſe aux parties de la femme qui ſervent à la génération.

Des Parties Génitales de la Femme. Pl. XIII. Fig. 1.

De ces Parties, les unes ſont externes, & les autres internes, c'eſt-à-dire placées au-dedans du ventre dans la région hypogaſtrique.

Le Pubis.

La premiere qui ſe préſente eſt le Pubis. C'eſt ainſi qu'on nomme une éminence aſſez large, placée

antérieurement à la partie inférieure du ventre entre les deux aînes. Ce n'eſt qu'une épaiſſeur particuliere de la graiſſe qui eſt ſous la peau en forme de couſſinet. Il ſe couvre de poils à l'âge de puberté.

La Vulve. (*Fig.* Q. A.)

La ſeconde eſt la grande fente nommée la Vulve qui regne depuis le pubis juſqu'à un pouce en deça de l'*Anus*. Elle eſt formée par ce qu'on nomme les deux grandes lévres (*Fig.* A. B.). Elles ſont en leur partie ſupérieure plus épaiſſes & plus approchées l'une de l'autre que dans leur partie inférieure. Leur intérieur eſt tapiſſé d'une peau auſſi fine que celle des lévres de la bouche. Elles ont dans leur épaiſſeur beaucoup de graiſſe & de grains glanduleux, dont il exude par leurs canaux excréteurs qui percent cette peau, une lymphe très-épaiſſe en petite quan-

tiré. Vers les trois quarts de leur longueur en descendant, on trouve à chacune, dans leur épaisseur, un corps glanduleux assez gros nommé lacunes, dont les canaux excréteurs s'ouvrent à côté de l'orifice du vagin (*Fig.* 1. Q.) (conduit qui mene à la matrice), & laisse échapper une liqueur visqueuse qui ne sort que dans l'union des deux sexes par l'expression de ces glandes. Les deux lévres se couvrent de poils à l'âge de puberté.

LES NYMPHES. *Fig.* 1. I. *fig.* 3. D.

Dans la grande fente on voit deux replis de la peau qui tapisse les lévres au-dedans, replis nommés les Nymphes. Ils forment deux espèces d'aîles jointes ensemble dans leur commissure supérieure. Elles s'écartent en descendant à côté de l'orifice du vagin, & se terminent à un pouce plus haut que la partie inférieure des lévres.

Le Clitoris. *Fig. 3 & fig. 1. AA.*

Entre les Nymphes, ſous leur union, on voit ſans diſſection, en leur partie ſupérieure, le Clitoris. C'eſt une eſpèce de petit gland qui n'eſt pas percé, recouvert d'un prépuce, & dont la peau très-fine eſt d'un ſentiment très-exquis. C'eſt cette peau qui a fait le commencement des nymphes. Le Clitoris eſt formé par un tiſſu ſpongieux & membraneux très-fort, ſemblable à celui des corps caverneux de l'homme. Il ſemble ſe partager en deſcendant en deux par une cloiſon très-fine, & ſe bifurque en deux jambes qui s'attachent à droite & à gauche ſous les os *Pubis* (os qui font partie du baſſin antérieurement), & s'étendent juſqu'aux os *Iſchion*. La tête du Clitoris eſt ſoutenue par un ligament qui l'attache à l'os *Pubis*.

L'Uretre.

Dans l'intervalle de la partie inférieure de nymphes, on voit le trou de l'Urètre. C'eſt la fin du conduit urinaire qui vient de la veſſie, & eſt une continuation de ſes membranes. Il eſt bien plus court que l'urètre de l'homme. Il eſt légérement courbé dans ſon trajet. Il eſt ſpongieux comme l'urètre de l'homme, & ſon orifice eſt garni de beaucoup de petits trous qui ſont les embouchures des canaux excréteurs de beaucoup de petites glandes qui l'entourent.

Le Vagin. *Fig.* 1 *& fig.* 3, Q. C.

Au-deſſous de l'urètre eſt ce qu'on nomme l'entrée du Vagin. C'eſt un conduit qui monte ſous l'os *Pubis* juſque dans le baſſin, & ſe termine à la matrice dont il embraſſe l'ori-

fice. Il eſt adhérent par-devant dans toute ſa longueur à l'urètre, & par-derriere à l'inteſtin *Rectum*, étant placé entre les deux. Il eſt compoſé d'une membrane externe qui le fixe avec les parties voiſines, & d'une interne qui eſt très-ridée. Ses rides y ſont intérieurement des eſpèces d'arcades circulaires & obliques qui permettent à ce conduit d'être plus ou moins étendu, ſur-tout en largeur. Elles paroiſſent moins dans les femmes que dans les filles, & s'effacent plus ou moins dans les accouchemens. Entre les membranes de ce conduit, il y a un tiſſu ſpongieux entrelaſſé de vaiſſeaux de tout genre. L'entrée du Vagin ſe trouve entre les grandes lévres au-bas de la vulve à un pouce de l'*Anus*. L'eſpace qui eſt entre les grandes lévres & l'*Anus* ſe nomme le Périnée.

Les autres parties génitales ſe trouvent enfermées dans le baſſin ; & en pourſuivant l'intérieur du Va-

gin on arrive à la matrice dont il embraſſe le col.

La Matrice. *Pl. XIII. fig.* 1. H.

La Matrice eſt un corps médiocrement fermé, figuré à-peu-près comme un flacon, un peu applati hors le tems de la groſſeſſe. Sa cavité (*Pl. XIV. fig.* 1. A.) eſt très-petite & figurée comme un triangle oblong. Elle a dans les adultes trois ou quatre travers de doigt de longueur, deux de largeur dans ſa partie ſupérieure, un dans ſa partie inférieure, & un d'épaiſſeur : ce volume différe ſelon les âges. Sa partie ſupérieure ſe nomme ſon fond (*Fig.* A.), & ſon orifice qui eſt l'entrée ſe nomme ſon col (*Fig.* B.). Son fond eſt percé aux deux angles par deux conduits (*Fig.* 2.) très-étroits qui répondent à ce qu'on nomme les trompes dont nous parlerons après. Une autre ouverture eſt à ſon angle infé-

rieur qui eſt ſon entrée (*Fig.* F.). Celle-ci eſt plus large & ſe termine à ſon col qui eſt percé d'une ouverture tranſverſale. Ce col eſt très-court & embraſſé par la fin du Vagin. Il s'avance un peu dans ſa cavité. (Ce col ſemble s'effacer à meſure que la groſſeſſe avance vers l'accouchement).

La ſurface interne de la Matrice eſt tapiſſée d'une membrane très-fine, percée à ſon fond de beaucoup de petits trous par leſquels on fait ſortir, en la preſſant, de petites gouttes de ſang. Cette membrane eſt à l'endroit du col de la Matrice, inégale & ridée. Le tiſſu de la Matrice quoique fermé, eſt ſpongieux, fort ſerré & entrelaſſé de beaucoup de vaiſſeaux. Le péritoine fait ſa tunique externe.

Le péritoine fait ſur les côtés (*Fig.* 1. G.) de la Matrice une duplicature qui ſemble ſéparer le baſſin d'avec le bas-ventre, en partie antérieure

rieure & en partie postérieure. On nomme cette cloison ou duplicature, les ligamens larges de la Matrice. Ces membranes fixées l'une sur l'autre par un tissu cellulaire, renferment ce qu'on nomme les trompes de Fallope qu'on voit fendues sur la *Planche XIII, fig.* 4, *& Pl. III, fig.* 2, les ovaires & une partie des vaisseaux qui vont à la Matrice.

De cet assemblage de fibres membraneuses & de vaisseaux, partent ce qu'on nomme les ligamens ronds (*Fig.* 1. K. K.) de la Matrice, un de chaque côté, qui sont attachés aux deux angles de la Matrice. Ces ligamens descendant dans le tissu cellulaire du péritoine, sortent du bassin par les anneaux qui sont aux aînes de même que les artères spermatiques dans l'homme, puis se perdent dans les graisses à la partie supérieure des grandes lèvres & des nymphes, puis disparoissent.

LES OVAIRES. *Pl. XIV, fig. 3.*

Dans la duplicature des ligamens larges à côté du fond de la matrice on trouve les Ovaires (*Pl. XIV.*). Ce ſont deux petits corps ronds & ovales de la groſſeur d'un œuf de pigeon, un peu applatis, compoſés d'un tiſſu ſpongieux & de pluſieurs grains, boulettes ou veſſicules très-claires, le tout entouré d'une eſpèce d'écorce. On a regardé ces corps comme l'aſſemblage de pluſieurs œufs; cela peut être.

Les trompes (*Pl. XIII, fig.* 1. N. *& fig.* 2.) de Fallope qu'on a vu attachées au ligament large, ſont deux canaux molaſſes & vermiformes attachés chacun à un angle de la matrice & ouverts dans ſa cavité. Delà ils s'étendent vers les parties latérales du baſſin, ſoutenus auſſi par le ligament large. A meſure qu'ils s'éloignent de la matrice, ils de-

viennent plus gros, ayant juſqu'à quatre lignes de groſſeur, & cette extrémité faite en forme de frange, eſt dentelée & ſe nomme ſon pavillon. Une petite portion du ligament large tient ce pavillon recourbé vers l'Ovaire. La cavité de cette eſpèce de trompe eſt mouillée d'une lymphe qui ſuinte du tiſſu ſpongieux qui eſt entre les deux membranes qui la forment.

Toutes ces parties, tant internes qu'externes, ont comme à l'homme une multiplicité de nerfs, de vaiſſeaux ſanguins, de lymphatiques, & de glandes dont l'aſſemblage eſt relatif à chacune d'elles, & duquel dépend leur action & leurs uſages. Je les paſſe ſous ſilence comme je l'ai fait aux parties génitales de l'homme. Mais quelques parties de la femme changeant de figure & de poſition dans la groſſeſſe, je ne puis me diſpenſer d'en parler.

De la formation & nourriture du Fœtus.

Les ſentimens ſont partagés & pourront l'être long-tems ſur la maniere dont l'enfant ſe forme dans la femme. Les uns croient que l'embrion eſt tout formé dans l'ovaire comme nous voyons le poulet formé dans l'œuf, & qu'il ne fait que ſe développer quand il a été frappé de l'eſprit ſéminal de l'homme. D'autres croient qu'il ſe forme par le mêlange de la ſemence des deux ſexes. D'autres prétendent qu'il eſt tout formé, étant une eſpèce de ver qui nage dans la ſemence de l'homme, & que porté avec elle dans la matrice, il y prend ſon accroiſſement.

Sans diſcuter ces divers ſentimens & prendre aucun parti, je dirai ſeulement que dès que l'embrion eſt dans la matrice, ſon volume eſt ſi peu de choſe qu'il ſe colle en quel-

que endroit de la paroi de ce viſcère, arrêté par l'humidité qui enduit intérieurement ce viſcère. Pendant un peu de tems cet embrion, que je compare à un œuf qu'une poule couve, vit de ſa propre ſubſtance; mais bientôt l'humidité & les ſucs qui ſuintent de la matrice le pénétrent & s'y inſinuent. Il eſt trop petit pour qu'on puiſſe voir ſon organiſation avec le meilleur microſcope; mais certainement il eſt organiſé, & ſes vaiſſeaux qu'on ne peut voir encore, ſont diſpoſés à recevoir la liqueur qui doit y couler. Ainſi des ſucs fournis par la matrice, & proportionnés à leur diamétre, vont bientôt s'y inſinuer & commencer une circulation, ſi elle ne l'eſt déja.

Quand une femme eſt accouchée, nous voyons que ſon enfant étoit, dans la matrice, enfermé dans deux membranes qui ſont le *Corion* & l'*Amnios*. Le *Corion* (*Pl. XV. fig.* 4.

C.D.) enveloppoit l'*Amnios*, & celle-ci (*fig.* D.) enveloppoit l'enfant. Ainſi ces deux membranes ſe ſont accrues avec l'enfant dans la matrice, & ſont auſſi anciennes que lui. Elles ont été déchirées dans l'accouchement.

Le Corion (*Fig.* 4. C.) collé dans la face interne de la matrice y continue à s'imbiber peu-à-peu des ſucs qui ſuintent des parois de la matrice. Cet endroit du Corion & de l'Amnios ſe gonfle en même-tems en conſéquence. Ils ſe gonfleront de plus en plus à meſure que l'embrion ſe développera, & la matrice fournira à proportion plus de ſucs, en conſéquence de quoi cet embrion prendra une forme ſuſceptible d'être apperçue, diſtinguée & connue.

CIRCULATION DANS LE FŒTUS.

La portion du *Corion* & de l'*Amnios* qui s'étoient confondues & atta-

chées à l'intérieur de la matrice, s'y nourriſſent, s'y groſſiſſent peu-à-peu, s'y rendent adhérentes de plus en plus. (A la fin de la groſſeſſe on trouve que le milieu du total eſt très-gros, faiſant une eſpèce de gâteau peſant une livre ou deux : c'eſt ce qu'on nomme le *Placenta*) qu'on voit (*Pl. XV, fig.* 4.) tenant encore au cordon ombilical & à l'enfant, & dont il eſt très-difficile de diſtinguer l'organiſation. Ce cordon eſt compoſé de trois vaiſſeaux qui ſont une veine nommée ombilicale, & deux artères nommées auſſi ombilicales.

Ces trois vaiſſeaux s'allongent inſenſiblement, ſortent du *Placenta*, & réunis, ſont un cordon qui devient inſenſiblement gros comme le doigt, où ils ſont enveloppés enſemble par une eſpèce de peau aſſez mince. Il ſe trouve au-dedans une eſpèce de tiſſu cellulaire qui y fixe les trois vaiſſeaux. Là, les deux artères ombilicales ſont autour de la

veine ombilicale & de l'ouraque nombre de circonvolutions. Autant qu'on peut le connoître, la veine part par plusieurs racines de beaucoup de glandes qui se trouvent dans le *Placenta*, & des sucs fournis par la matrice enfilent la route de la veine ombilicale pour la nourriture de l'enfant & pour son accroissement. Les deux artères qui sont enfermées avec la veine dans toute la longueur du cordon, y servent à accélérer par leur battement le cours de la liqueur qui coule dans la veine. Le cordon se termine au nombril de l'enfant, & les trois vaisseaux s'y séparent en entrant dans son ventre. La veine ombilicale continue sa route jusqu'au foie, où elle entre par sa grande scissure dans le sinus de la veine-porte, & y continue sa route par un petit canal nommé canal veineux qui porte le sang dans la veine-cave ascendante. Alors ce que la veine ombilicale a apporté s'y

mêle avec le sang qui monte à l'oreillette droite du cœur. Les deux artères ombilicales arrivées dans le ventre de l'enfant, s'y prolongent en descendant jusqu'à l'artère aorte inférieure, & s'ouvrent dans sa cavité près de sa bifurcation en artères iliaques. C'est par ces deux prolongemens, que l'excédent du sang qui se trouve de trop pour la nourriture de l'enfant, est rapporté dans le cordon ombilical, & de-là au *Placenta*. Je dis l'excédent, car probablement tout ce que la veine ombilicale a apporté, ne peut y être employé. Ainsi tant que l'enfant est dans le ventre de sa mere, il se fait une circulation du *Placenta* à lui, & de lui au *Placenta*. (Voyez les *Pl. XIII, XIV, XV & XVI.*) S'en fait-il une du *Placenta* à la mere? C'est ce que nous ne pouvons décider; mais il n'est pas douteux que la matrice ne fournisse sans cesse une certaine quantité de sucs proportionnés à l'accroissement de l'enfant.

Circulation dans le Fœtus.

Tant que l'enfant eſt dans la matrice, il ne reſpire pas; ainſi le ſang qui circule de la mere à l'enfant, & de l'enfant à la mere, ne paſſe pas dans le poulmon de l'enfant. De ce ſang qui a été porté dans l'oreillette droite de ſon cœur, une portion tombe dans le ventricule droit, & l'autre paſſe de l'oreillette droite dans la gauche, par un trou nommé trou botal, creuſé dans l'intervalle de la droite à la gauche, puis tombe dans le ventricule gauche. Alors ces deux ventricules ſe contractent en même-tems. Le droit pouſſe le ſang dans l'artère pulmonaire : mais ce ſang ne pouvant y continuer ſon cours, parce que le poulmon n'a pas encore été dilaté par l'inſpiration, il coule juſque dans l'artère aorte deſcendante par un canal nom-

mé canal artériel que la nature a fait exprès. Pendant ce tems le ſang qui paſſant par le trou botal eſt tombé dans le ventricule gauche, en reſſort par le tronc de l'artère aorte pour continuer ſon cours & ſe joindre dans l'aorte deſcendante à celui qui y eſt arrivé par le canal artériel.

La portion de l'artère pulmonaire qui entre dans la compoſition du poulmon qui n'a pas encore été dilatée, doit donner paſſage au ſang dès que l'enfant eſt né, car il reſpire. Alors elle ne ſe prête peut-être à la dilatation qu'avec un peu de peine & par degrés, ſucceſſivement à chaque inſpiration; & ſans doute que le trou botal & le canal artériel ſervent encore pendant quelques jours de décharge à ce qui ne peut encore paſſer par le poulmon. Mais quand toutes les diviſions & ſubdiviſions de l'artère pulmonaire ſont ſuffiſamment dilatées, le canal artériel & le trou botal ſe reſſerrent in-

ſenſiblement & ſe ferment. Il faut donc que l'enfant reſpire pour que le ſang puiſſe paſſer dans le poulmon. Mais qu'eſt-ce qui peut engager cet enfant à reſpirer? Eſt-ce l'air même qui dilate le poulmon par ſon poids? (Tout le monde connoît le poids de l'air qui entoure tous les corps de la nature). Voici ce que je crois de plus probable. Nous ſavons tous que ſuivant les loix de la nature, ſi quelque choſe chatouille ou irrite tant ſoit peu les membranes qui tapiſſent l'intérieur du nez comme le font quelquefois certaines odeurs, le tabac ou autre choſe, cela excite un éternuement, lequel commence par une inſpiration qui alors n'eſt autre choſe qu'une contraction involontaire & même convulſive de tous les muſcles qui ſervent à dilater la poitrine. Il eſt donc poſſible que l'enfant faſſe par cette cauſe qui eſt bien ſimple, c'eſt-à-dire par l'air qui n'avoit pas encore frappé la mem-

brane pituitaire, qu'il excite, dis-je, la premiere inſpiration; il nous en avertit car il crie auſſitôt après. Dès qu'une fois les bronches ont été dilatées & l'air y eſt entré, leur vertu élaſtique, d'accord avec les muſcles deſtinés à reſſerer la poitrine, l'en chaſſe & fait la premiere expiration. Les deux mouvemens d'inſpiration & d'expiration enſuite ſe ſuccédent juſqu'à la fin de la vie; & le dernier eſt l'expiration.

L'enfant s'eſt nourri & accru de jour en jour dans la matrice, & alors les parois de la matrice ont été obligées de ſe prêter à ſon volume à proportion de ſon accroiſſement. Voilà ce qui fait peu-à-peu le changement dont j'ai parlé ci-devant dans la figure & dans la poſition de la plûſpart des parties internes du bas-ventre de la femme pendant la groſſeſſe.

Ainſi le fond de la matrice s'éleve & eſt ſouvent élevé juſqu'au-

deſſus de l'ombilic. Les trompes & ovaires ſont pouſſés ſur les côtés ; les ligaments ronds ſont allongés ; les ligamens larges ſe fatiguent de même & toutes les parties du bas-ventre ſont plus ou moins comprimées. (Tout cela ne contribue pas peu à beaucoup d'incommodités qui accompagnent ſouvent les groſſeſſes.)

L'enfant n'auroit pu ſe donner aucun mouvement dans la matrice ſi la nature n'y avoit pourvu.

(Nous ſçavons que les fréquens mouvemens de nos membres ſont bien utiles & même néceſſaires pour accélérer la circulation de nos liqueurs.) C'eſt pour cela que la nature a fait nager pour ainſi dire l'enfant pendant qu'il eſt dans la matrice dans une liqueur dont la quantité augmente ſelon le beſoin. On ignore ſi elle ſort des pores intérieurs de l'*Amnios*, ſeconde membrane qui eſt placée dans la matrice entre le

chorion & le Fœtus, ou si cette liqueur est filtrée par des glandes à ce destinées. Nous savons seulement qu'il y en a assez pour que l'enfant ne soit pas comprimé par les parois de la matrice, & afin qu'il ait la liberté de remuer ses petits membres, ce dont la mere s'apperçoit vers le quatrieme & cinquieme mois de la grossesse. Cette liqueur s'écoule presque toujours par le col de la matrice peu d'heures avant l'acouchement, soit que les deux membranes qui sont le *Chorion* & l'*Amnios*, se rompent par les efforts que la mere fait pour acoucher, soit que l'acoucheur les rompe.

Cette liqueur qui remplit l'*Amnios*, n'est pas l'urine de l'enfant, puisqu'elle n'en a ni le goût ni l'odeur. Peut-être sert-elle de nourriture à l'enfant avec les sucs que la matrice fournit au placenta, & dans ce cas, elle coule insensiblement dans sa bouche, il l'avale & elle pas-

ſe dans ſon eſtomac où elle ſe digere. Ce qui rend la choſe probable, c'eſt 1°. Qu'on en trouve dans l'eſtomach des animaux. 2°. Qu'on en trouve quelques fois dans l'eſtomac de l'enfant nouveau né & mort auſſi-tôt. 3°. Que dans les derniers mois de la groſſeſſe, la quantité de ces eaux eſt moindre que dans le ſixieme & ſeptieme mois, ainſi que dans les derniers : que ſeroit-elle devenue ? 4°. Qu'on trouve dans les inteſtins de tous les enfans nouveaux nés beaucoup d'excrémens qu'on a nommés *Mœconium*. Ils ſemblent être faits pour remplir & dilater tous le canal inteſtinal afin qu'il ne ſe reſſerre, & ſoit capable d'en contenir d'autres par la ſuite. Le chyle qui s'en ſépare doit avoir la même utilité dans les veines lactées de l'enfant.

On ſait que pour l'ordinaire les femmes ceſſent d'avoir leurs regles quand elles ſont devenues groſſes.

Cela donne lieu de penſer que la nature a ainſi arrangé les choſes pour que l'enfant ſoit nourri dans la matrice ſans que la femme perde rien de ce dont elle a beſoin pour ſon entretien. Quand l'enfant eſt ſorti de la matrice, cette liqueur qui le nourriſſoit change de route & ſe porte aux mammelles pour la nourriture de l'enfant, & rarement les regles des femmes paroiſſent tant qu'elles nourriſſent.

Les Mammelles.

Les Mammelles ſont deux amas de beaucoup de graiſſe de tout genre & de glandes de groſſeurs inégales, placées extérieurement à la partie ſupérieure & antérieure de la poitrine, entre la peau & les côtes. On voit à leur milieu un mammelon où ſe terminent les canaux excréteurs de ces glandes. Ce ſont autant de vaiſſeaux lactés ou laiteux. Ce

ſont ces glandes qui ſéparent de la maſſe du ſang le lait qui doit nourrir l'enfant nouveau né. Le tout eſt aſſemblé & fixé par une ſubſtance ſpongieuſe qui n'eſt qu'un tiſſu cellulaire très-fin interpoſé entre ces différentes parties. Hors le tems de la groſſeſſe, ces glandes ſont très petites, & probablement ſans uſage : mais vers la fin de la groſſeſſe, elles commencent à ſe gonfler, & quelques fois même elles filtrent un peu de liqueur par le mammelon qu'on nomme d'ordinaire le bout.

Les canaux excréteurs qui partent de toutes ces glandes ſe réuniſſant, ils en font de plus gros qui s'anaſtomoſent en quelques endrois & devenant pour ainſi dire variqueux après l'accouchement, font des eſpèces de chambres où le lait reſte en réſerve juſqu'à ce que l'enfant ait beſoin de tetter. Ils ſe retréciſſent en approchant du mammelon.

Du tiſſu ſpongieux qui aſſemble

les glandes & les vaiſſeaux, il part nombre de filets aſſez fermes & élaſtiques entre lesquels les canaux excréteurs s'avancent; & leur aſſemblage fait le mammelon. Ils ſont les uns & les autres plicés de maniére qu'ils peuvent être redreſſés & comme allongés juſqu'à un certain point en tirant le mammelon ; c'eſt ce que font les nourrices pour en faire ſortir le lait.

Tout cet aſſemblage eſt enfermé dans une eſpèce de ſac membraneux formé par l'expanſion du tiſſu ſpongieux qui lie le tout. La portion du ſac qui en fait le fond & les côtés, eſt très-épaiſſe; celle qui fait la portions antérieure eſt mince & ſemble ſe confondre avec la peau qui couvre la mammelle juſqu'à l'extrémité du mammelon. Ainſi quand la nourrice ſe tire un peu le bout pour en faire ſortir le lait, la circonférence du ſac eſt rapprochée vers ſon centre, & les glandes ainſi que tous

leurs canaux excréteurs ſont compri-més en conſéquence & rendent plus de lait. Les plis que leurs canaux excréteurs formoient vers le bout étant ainſi effacés, le lait ſort plus facilement.

De la Peau.

Nous avons parlé des organes de la vue, du goût, de l'odorat & de l'ouïe, & nous n'avons dit que peu de choſe du cinquieme ſens qui eſt le tact ou toucher, parce qu'il eſt placé dans la Peau & que la Peau étant l'enveloppe de toutes les autres parties elle demande une explication particuliere comme enveloppe commune. C'eſt dans ſa ſtructure que nous allons trouver le cinquieme ſens.

On peut dire à la rigueur que toutes nos parties molles ſont des organes du toucher puiſqu'elles ſont toutes ſenſibles, car ainſi que je l'ai

déja fait remarquer, ſi nous faiſons en quelque endroit que ce ſoit, hors dans le cerveau qui eſt inſenſible, une inciſion profonde, le malade ſent la douleur juſqu'au fond de la playe. En un mot toutes nos parties admetent des nerfs dans leur compoſition; elles ſont donc ſuſceptibles de ſentir ce qui les touche. Mais la peau eſt le principal organe du tact, c'eſt-à-dire, de l'attouchement réfléchi. Ce n'eſt que par elle que nous diſtinguons la nature des objets qui la touchent, c'eſt-à-dire, la molleſſe, la dureté, la rondeur, le poli, les inégalités, &c. Encore ce ſentiment n'eſt-il pas égal par toute la Peau; & la nature ſemble avoir choiſi le bout des doigts pour le principal organe du tact: Examinons donc la peau.

Comme on voit quelques différences entre la Peau qui couvre une partie, & la Peau qui en couvre une autre, nous la regarderons comme l'enveloppe commune de tout le

corps, & en même-temps comme l'organe du cinquieme des sens.

La peau est un tissu composé de fibres tendineuses, de membraneuses, de nerveuses & de vasculeuses, dont l'entrelassement est tel, qu'il est très-difficile de bien développer ce tissu. Quoi que très-serré il peut se prêter à l'extension en tout sens jusqu'à un certain point sans se rompre, & reprendre son étendue ordinaire par sa propre élasticité. C'est ce qu'on peut voir en la tirant en quelques endroits. On voit cette extension dans la grossesse, dans l'embonpoint, dans les enflures: on voit son élasticité quand la grossesse, l'embonpoint ou les inflamations ont cessé, car alors elle n'est plus si fort étendue.

L'épaisseur de la peau n'est pas par-tout égale; on le voit en comparant celle du visage, de la paulme de la main, de la plante des pieds, &c. Mais sa composition est à peu

de choſes près la même. La ſurface externe de ce tiſſu ſe termine à des mammelons auſquels aboutiſſent tous les filets des nerfs qui entrent dans ſa compoſition & ils s'y portent en forme de pinceaux. Ceux qui ſe portent au-dedans de la main & des doigts, ſont plus minces & plus longs que ceux qui ſe portent ailleurs & ſont étroitement collés enſemble pour préſenter plus de ſurface aux objets. Ces eſpèces de pinceaux ſont bien plus abondans à l'extrémité des doigts, & ils ont leur baſe environnée d'une ſubſtance molle, mucilagineuſe & aſſez tendre qui remplit les intervalles des mammelons. On nomme cette ſubſtance, le corps réticulaire, & on le trouve par-toute la Peau. La ſubſtance intime de ce qu'on nomme le cuir eſt parſemée de petites glandes cutanées & leurs canaux excréteurs percent juſqu'à ſa ſurface extérieure. Ce ſont les ſources de la ſueur & de l'inſenſible

transpiration qui fait presque toujours de la crasse sur la Peau.

Outre ces glandes on trouve encore dans le tissu de la Peau de petis corps fermes qui semblent être des oignons d'où s'élevent les poils.

La Peau est couverte d'une pellicule insensible qu'on nomme l'épiderme. Comme il est fort mince, il s'use sans cesse par le frottement des corps qui le touchent, & ce, à proportion de leur dureté : mais il se reproduit en peu de tems. Il s'épaissit même beaucoup aux pieds de ceux qui marchent pieds nuds & aux mains de ceux qui font de leurs mains certains travaux comme les ferruriers & quelques autres ouvriers. On n'est pas trop d'acord sur la nature de l'épiderme ni sur ce qui le reproduit si vîte. Je croirois volontiers qu'il est formé par l'union des extrémités de tous les canaux excréteurs des glandes de la Peau, car ils sont si près l'un de l'autre qu'ils se touchent

touchent : par cette raiſon la réunion s'en fait en peu d'heures s'il a été detruit ſeul, comme dans les brûlures legeres. L'épiderme ſemble n'avoir été fait que pour recevoir l'extrémité des houppes nerveuſes qui ſont l'organe du ſentiment nommé le tact. Sans lui les objets extérieurs touchant à nud les houppes nerveuſes, ils y produiroient un ſentiment inſuportable, ainſi qu'on le voit quand on a enlevé une veſſie, ſuite d'une brûlure.

Tous les nerfs de la peau deſtinés au ſentiment du toucher, ainſi que les parties nerveuſes ſont d'un ſentiment très-vif : les parties charnues le ſont de moitié moins, relativement à leur ſtructure, & il y en a même en nous de peu ſenſibles, ce que nous voyons par nos inciſions qui ſont plus ou moins douloureuſes, ſelon les parties que nous coupons.

Les ongles que la Nature a pla-

cés au bout des doigts, ſont des arcboutans qui ſoutiennent les parties molles quand les doigts appuient fortement ſur ce qu'ils touchent. Ils ſont inſenſibles comme l'épiderme, dont ils ſemblent faire une continuité; & les mammelons de la peau qu'ils recouvrent ſont comme enchâſſés dans leur ſurface interne. Quand un ongle eſt arraché ou détaché par une ſuppuration qui s'eſt faite au-deſſous comme je l'ai vu quelquefois, ce qui repouſſe eſt très-mince, eſt très-tendre, & ne ſe durcit qu'avec le tems. Quand on le coupe il repouſſe comme l'épiderme. Soit qu'on le coupe par le bout, ſoit qu'on en grate la ſuperficie; il repouſſe, & il s'épaiſſit inſenſiblement.

Les poils qui ſortent de la peau ont, comme on l'a dit, leurs racines entre elle & la membrane adipeuſe, dans ces eſpèces d'oignons dont nous avons parlé. Ils percent la peau &

l'épiderme qui semble s'y réunir, & ils croissent insensiblement, les uns plus & les autres moins. Le corps de l'homme en est pour l'ordinaire plus garni que celui de la femme. Ils sont plus abondans à la tête qu'ailleurs pour la couvrir & la garentir du froid. Cependant ils tombent dans la vieillesse, tems où on en auroit peut-être plus de besoin. Ailleurs on n'en voit pas trop l'utilité.

Le Pannicule graisseux.

Après avoir enlevé la peau par la dissection, on trouve au-dessous une seconde enveloppe de presque tout le corps: on la nomme membrane adipeuse ou graisseuse. C'est un tissu cellulaire, formé de feuillets membraneux, inégalement attachés l'un à l'autre, ce qui fait plusieurs cellules qui se communiquent également avec le tissu cellulaire qu'on trouve entre les muscles. Elles sont

ſouvent remplies d'une graiſſe ou huile figée que le ſang ou la lymphe fourniſſent ſelon toute apparence. On n'a pas encore pu découvrir quels ſont les vaiſſeaux qui l'y apportent. Ce qu'il y a de certain, c'eſt que ces cellules ſe vuident dans les jeûnes, dans les grandes maladies, & qu'alors on maigrit, au lieu que dans la ſanté elles s'empliſſent d'ordinaire de plus en plus. On croit que cette graiſſe rentre dans le ſang quand la nourriture manque, & qu'elle y ſupplée juſquà un certain degré. C'eſt ce qu'on voit aux marmottes & à quelques autres animaux qui ſont ſix mois ſans manger.

L'épaiſſeur de la membrane adipeuſe n'eſt pas égale par-tout le corps, c'eſt ce qu'on voit en beaucoup d'endroits. Elle eſt un ſigne de ſanté, au lieu que le maraſme eſt une maladie. Elle eſt utile aux feſſes, où elle ſert de couſſinet. Elle ſert entre les muſcles dont elle entre-

tient la ſoupleſſe néceſſaire à leurs actions & à leurs mouvemens, empêchant leurs frottemens réciproques. Elle eſt utile dans l'épiploon & dans le mézentère, comme on l'a dit en parlant de ces parties. Il ſe trouve de la graiſſe preſque par-tout le corps, où elle ſert à fixer bien des vaiſſeaux ſanguins & autres. On en trouve auſſi entre les muſcles comme on l'a dit. (Preſque tous les phlegmons & les abſcès, s'il s'en fait, ſe font dans des parties plus ou moins garnies de graiſſe. Cette matiere huileuſe qui s'épaiſſit dans une eſpèce de tiſſu cellulaire eſt très-abondante, & peut être différente dans bien des parties, comme aux articulations & dans les os où elle fait la moëlle, &c.

Quelques Auteurs parlent d'une membrane commune des muſcles; cependant il ne s'en trouve pas partout le corps. Si elle ſe trouve en quelques endroits, ce n'eſt que l'allongement particulier de la mem-

brane de quelques muſcles, ou ce ſont des expanſions aponévrotiques de quelques autres. On voit *Pl. II.* les différentes parties de la peau vues avec le microſcope, *Fig.* 2, 3 & 4.

Nous venons de voir bien des reſſorts qui entrent dans la compoſition de notre individu, & qui nous font vivre; reſſorts qui agiſſent, pour la plûpart, indépendamment de notre volonté. Examinons à préſent comment s'exécutent tous les mouvemens qui en dépendent.

C'eſt par le ſecours des muſcles que nous agiſſons. Nous en avons déja dit quelque choſe en parlant de la différence de toutes les fibres dont toutes nos parties ſont compoſées. Tâchons de les connoître encore mieux, & voyons comment elles agiſſent.

Le Muscle.

Les Muſcles ſont des maſſes fibreuſes différemment figurées, plus ou moins étendues, & preſque toutes diſtinguées en deux portions différentes, l'une blanche & l'autre rouge. Les deux enſemble font la fibre muſculeuſe, & la multiplicité de ces fibres réunies fait un Muſcle plus ou moins gros ou petit, long ou court, rond ou plat. La portion blanche paroît être ligamenteuſe, & la rouge paroît charnue. La blanche eſt très-ſerrée & très-ferme, & la rouge eſt mollaſſe. Celle-ci paroît n'être faite que pour la blanche qui fait toujours l'extrémité de chaque fibre, & quelquefois les deux. Une ſeule fibre peut être réputée un Muſcle.

Si les extrémités d'un Muſcle forment une eſpèce de corde par l'arrangement de ſes fibres, on la nom-

me le tendon du muſcle : ſi elles forment une bande platte, on la nomme une aponévroſe. La fibre blanche, nommée tendon ou aponévroſe eſt attachée par l'une de ſes extrémités à un point fixe, & par l'autre à un point mobile ; car tout Muſcle eſt fait pour remuer quelque choſe, ſoit ſolide, ſoit fluide. Ainſi le ventre du Muſcle eſt partie tendineux & partie charnu. Toutes ces fibres ſont arrangées à côté l'une de l'autre en forme de faiſceaux, ſéparées par des cloiſons membraneuſes & cellulaires qui ſemblent faire des gaînes pour chaque fibre. Ces cloiſons font auſſi par leur expanſion une membrane qui enveloppe le tout. On voit outre cela beaucoup de petites fibres très-fortes, poſées tranſverſalement, qui ſemblent les lier toutes enſemble.

La fibre charnue du Muſcle eſt capable de ſe raccourcir & de ſe contracter, ſoit par notre volonté com-

me le font les muſcles des extrémités, ſoit par celle de la nature comme le font celles du cœur & autres, ſoit par maladie comme dans les convulſions. Ainſi les unes & les autres remuent en ſe raccourciſſant des parties ſolides comme les os, des parties molles comme la langue, les yeux, &c. ou des parties fluides comme le fait le cœur qui donne le mouvement aux liqueurs.

Ces fibres ont outre cela une élaſticité pareille à celle de tous les corps de la nature qui peuvent ſe raccourcir quand ils ont été allongés : c'eſt principalement la fibre blanche qui a cette élaſticité.

L'action du Muſcle conſiſte dans le raccourciſſement de la fibre rouge qui ſe fronce : c'eſt ce qu'on nomme ſa contraction qui rapproche les deux extrémités du Muſcle l'une de l'autre. C'eſt par-là qu'il donne du mouvement aux parties auxquelles les deux extrémités de la fibre blanche

ſont attachées, car le ſeul uſage de tout muſcle eſt de déterminer le mouvement d'une partie ou d'une autre.

On dit que deux Muſcles ſont antagoniſtes quand l'un fait faire à une partie un mouvement contraire à celui auquel un autre Muſcle eſt deſtiné, l'un faiſant le raccourciſſement ou la flexion d'un membre, & l'autre l'extenſion.

On nomme congénéres deux Muſcles qui agiſſent de concert pour remuer quelque choſe.

On a imaginé bien des ſyſtêmes pour expliquer la cauſe de ce froncement de la fibre charnue, qui tantôt dépend de notre volonté & tantôt de celle de la nature ſaine ou malade; tout ce que nous pouvons en dire, c'eſt que c'eſt par l'entremiſe des nerfs que la nature agit alors; car quand un nerf eſt lié ou coupé, les parties auxquelles un Muſcle correſpond ſont ſans mouvement. Le Créateur s'eſt réſervé la connoiſſance de tout le reſte.

Je ne m'arrêterai pas à détailler chaque muſcle en particulier, ſa ſituation, ſa figure, ſes attaches, ſes vaiſſeaux & ſon uſage; c'eſt un détail qui eſt du diſtrict de l'Ecole, & qu'on trouvera exact dans bien des Auteurs; je vais ſeulement donner une idée de l'uſage des Muſcles du bas-ventre, & de ceux de la poitrine.

Des Muscles du Bas-Ventre.

L'uſage des Muſcles du Bas-Ventre eſt grand. 1°. Ils ſoutiennent les viſcères qui y ſont enfermés & empêchent la peau de ſe trop prêter à la dilatation. 2°. Ils contrebalancent les Muſcles de la poitrine dans la reſpiration, car ils ſe contractent dans l'expiration pour la faciliter, & ils ſont ſans action dans l'inſpiration, & ce, réciproquement. Ainſi par leur action & relâchement alternatifs, ils balottent, comme on

l'a dit ci-devant, les viſcères du Bas-Ventre, y communiquant un mouvement continuel qui aide beaucoup à la diſtribution de toutes les liqueurs, & eſt très-utile à l'économie animale. 3°. Ils compriment par leur contraction tout le Bas-Ventre pour faire ſortir tous les excrémens par les voies naturelles.

Dans les très-grands efforts que bien des perſonnes, naturellement reſſerrées, font pour aller à la ſelle, ces perſonnes ne ſavent pas le danger qu'elles courent. Dans ces grands efforts on devient très-rouge de viſage, & on ne le devient que parce que le diaphragme & les Muſcles du Bas-Ventre ſont dans une telle contraction, que toutes les parties qui y ſont enfermées ſont comprimées, & que conſéquemment elles ne peuvent recevoir autant de ſang qu'elles en reçoivent d'ordinaire à chaque ſiſtole du cœur. Cela fait qu'une portion de ſang qui ſort du

ventricule gauche, & qui devoit paſſer par l'artère aorte inférieure, entre dans l'aorte ſupérieure : la rougeur du viſage en eſt une preuve certaine & ſenſible. Si le ſang y eſt pouſſé avec tant de force, toutes ſes ramifications doivent néceſſairement s'y prêter & être dilatées plus qu'elles ne le ſont quand le ſang y coule à l'ordinaire. A force d'être dilatées aſſez ſouvent, elles s'émincent & peuvent perdre enfin leur force naturelle dans un point ou dans un autre : cela peut être une cauſe éloignée d'apoplexie. Nous avons ſouvent vu dans des cas d'apoplexies ſanguines de gros vaiſſeaux rompus dans le cerveau, & des caillots de ſang épanchés autour de la rupture du vaiſſeau. Peut-être ne s'étoient-ils rompus que parce qu'ils avoient été inſenſiblement émincés par divers efforts. On regarde comme une ſujétion trop incommode l'uſage des lavemens ſimples, capables de détremper des excrémens

endurcis, pelotonnés, & assez gros pour ne pouvoir sortir facilement par l'*Anus*. Quelle comparaison de cette injection avec la peine qu'on a quelquefois à pousser une selle, & avec le danger où de grands & fréquens efforts peuvent jetter insensiblement. 4°. Ils font en quelque manière remonter par leur contraction mutuelle tout le paquet intestinal contre la grande courbure de l'estomac pour le comprimer & le débarrasser au besoin par les vomissemens. En cela ils ne font qu'aider l'estomac, dont toutes les fibres musculeuses étant irritées, se contractent ensemble pour en rapprocher les parois & en diminuer la cavité autant qu'elles le peuvent. Alors ce qui est dans l'estomac remonte par l'œsophage & sort par la bouche. C'est ce qu'on nomme un vomissement. Quelquefois la même irritation qui a occasionné la contraction de l'estomac se continue jusqu'à l'intestin *Duodenum* ; alors la

contraction des fibres de cet intestin fait aussi remonter jusque dans l'estomac la bile qui y avoit été apportée par le canal cholidoc, & l'estomac la fait remonter jusque dans la bouche. Ainsi la personne vomit jusqu'à la bile. On peut assurer que ces mouvemens, qu'on peut nommer convulsifs, ne sont qu'une suite d'irritation. En parlant de la structure du canal intestinal, nous avons dit qu'il s'y fait une contraction successive de haut en bas pour y faire avancer le chyle & les excrémens. Ce mouvement qui est continuel a été nommé péristaltique. Si la convulsion y détermine un mouvement tout contraire de bas en haut, on le nomme antipéristaltique. 5°. Par une expiration un peu forcée ou violente, le larinx & le poulmon peuvent souvent se débarrasser de phlegmes épaisses ou âcres qui le picottent. Les Muscles du bas-ventre facilitent alors cette expectoration, car ils se

contractent fortement, & faisant remonter toutes les parties du bas-ventre contre le diaphragme, elles se soutiennent. Ce sont alors des forces réunies qui concourent au même effet. C'est ainsi que les Muscles du bas-ventre, qui semblent ne servir que d'enveloppe aux parties qui y sont enfermées, ont beaucoup d'usage.

Des Muscles de la Poitrine.

En parlant du poulmon, nous avons dit qu'il est en tout tems dans un mouvement continuel, mais alternatif de dilatation & de resserrement. Nous avons dit encore que ces deux mouvemens sont pour lui passifs, c'est-à-dire qu'il ne fait qu'obéir à la dilatation & au resserrement de la cavité de la poitrine. Ces deux mouvemens qui se succèdent se font par les Muscles qui l'entourent. De ces Muscles les uns

écartent ſes parois en approchant les côtes l'une de l'autre de bas en haut. (Ce ſont des Muſcles attachés d'une côte à l'autre & à la clavicule). Un autre Muſcle ſert encore à en agrandir la cavité en ſe contractant ; c'eſt le diaphragme qui, comme on l'a dit, fait un plancher entre la poitrine & le bas-ventre qu'il ſépare. Il pourroit ſeul faire la reſpiration ſans la concurrence des Muſcles intercoſtaux, mais la Poitrine ſeroit moins dilatée, & le poulmon recevroit moins d'air. La Poitrine a encore d'autres Muſcles qui ſervent à rabaiſſer les côtes & diminuer ſa cavité, d'où dépend l'expiration. Le mouvement de tous ces Muſcles ne dépend de notre volonté que juſqu'à un certain point ; ainſi nous pouvons volontairement accélérer les mouvemens de la reſpiration, & les ralentir à volonté, ou même laiſſer faire la nature à ſon gré. Nous pouvons les ſuſpendre pour quelques mo-

mens, mais bientôt nous sentons la nécessité absolue de respirer & nous respirons malgré nous.

Je pourrois encore parler des Muscles de la tête, de ceux des extrémités, & de tous les autres ; mais je me contenterai de dire qu'ils sont tous attachés à des points fixes par une de leurs extrémités, & à un point mobile par l'autre, qu'ils remuent selon le besoin ; ainsi par exemple quand les fléchisseurs de l'avant-bras se contractent, les extenseurs sont sans action, & réciproquement ainsi de tous. S'ils se contractent ensemble, la partie est immobile pendant cette contraction : c'est ce qu'on nomme mouvement ou action tonique, parce que les fléchisseurs & les extenseurs se contractent ensemble, & qu'aucun d'eux n'est dans le relâchement. Cela peut arriver par notre volonté ; mais si cela arrive par maladie, on le nomme convulsion tonique. Si la con-

traction involontaire eſt alternative dans les fléchiſſeurs & dans les extenſeurs, ſans que notre volonté y ait part; on nomme ces deux mouvemens convulſion, parce qu'ils ne dépendent pas de notre volonté.

Le détail de tous nos Muſcles, quant à leur poſition, demande un Traité particulier de Myologie entière. On peut le voir imprimé dans beaucoup de Livres d'Anatomie: je ne m'étendrai donc pas à chacun d'eux en particulier.

FIN.

TABLE.

LE Squelette, page 1
La Tête osseuse, 2
L'Epine, 4
La Poitrine, 5
Le Ventre, 7
Les Extrémités des Parties molles, des Parties similaires, 8
Fibres, 12
Tissu Cellulaire, 13
Membranes, ibid.
Vaisseaux, 15
Artère. Veine, 16
Conduits. Canaux Excréteurs, 17
Nerfs, 18
Des Liqueurs & de la Circulation, 19
De l'Esprit Animal, 25
Glande, 27
Muscle, 29
Ligament, 32
Os, ibid.
Cartilage, 34
Viscère, ibid.

Organe. Partie organique, 35
Parties Similaires ou Dissimilaires, ibid.
Division du Corps Humain, 36
De la digestion & des Parties qui y servent, 40
De l'Esophage, 44
L'Estomac, 46
Le Duodenum, 51
Le Jéjunum, 53
L'Iléon, 54
Le Cœcum, 55
Le Colon, 56
Le Rectum, 57
La Digestion & la perfection du Chyle, 63
Le Mézentère, 73
De la Sanguification, 76
La Poitrine, 78
Le Cœur, 82
Le Poulmon, 89
L'Aorte, 99
La Veine-Cave, 104
Le Foie, 108
La vessicule du Fiel, 114

Le Pancréas, 116
La Ratte, 118
L'Epiploon, 120
Les Reins, 128
La Veſſie Urinaire, 134
L'Urètre, 139
La Tête, 141
Le Cerveau, 147
Organe du goût, 158
La Vue. L'Œil, 165
Le Nez. L'Odorat, 174
L'Oreille. L'Ouïe, 179
Le Tact, 184
L'Eſprit Animal, 187
Parties Génitales de l'Homme, 197
Le Teſticule, 199
Le Scrotum, 202
Veſſicules Séminaires, 203
La Proſtate, 204
La Verge, 205
Parties Génitales de la Femme, 209
Le Pubis, ibid.
La Vulve, 210
Les Nymphes, 211
Le Clitoris, 212

L'Urètre, 213
Le Vagin, ibid.
La Matrice, 215
Les Ovaires, 218
La formation & nouriture du Fœtus, 220
Les Enveloppes du Fœtus, 222
Les Mammelles, 233
De la Peau, 236
Les Ongles, 241
Les Poils, 242
Le Pannicule Graiſſeux, 243
Muſcle, 247
Uſage des Muſcles du Bas-Ventre, 251
Uſage des Muſcles de la Poitrine, 256

Fin de la Table.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos amés & féaux Conseillers, les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Ballis, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé PIERRE-FRANÇOIS DIDOT, *Libraire à Paris*, Nous a fait exposer qu'il désireroit faire imprimer & donner au Public : *l'Abrégé de l'Anatomie du corps humain, par M.* LE DRAN, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilége pour ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le temps de six années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes. FAISONS défenses à tous Imprimeurs, Libraires & autres Personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance ; comme aussi d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun Extrait, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende con-

tre chacun des Contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts. A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en beau papier & beaux caracteres, conformément aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725, à peine de déchéance du présent Privilége; qu'avant de l'exposer en vente le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le Sieur De Lamoignon, & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothéque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notredit Sr De Lamoignon, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Vice-Chancelier & Garde des Sceaux de France, le Sieur de Maupeou, le tout à peine de nullité des Présentes; du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayant causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, soit tenue pour duement signifiée; & qu'aux copies, collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers-Secrétaires, foi soit ajou-

tée comme à l'Original : Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre Permission ; & nonobstant Clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires. CAR tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris, le quinzieme jour du mois d'Avril, l'an de grace mil sept cent soixante-sept, & de notre Regne le cinquante-deuxiéme. Par le Roi en son Conseil.

Signé, LE BEGUE.

Registré sur le Registre XVII. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 524, fol. 219, conformément au Réglement de 1723. A Paris, ce 23 Mai 1767.

GANEAU, Syndic.

a389